

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Fågel Jesse
Terämä Miia

Kehittämishanke

AUTENTTISEN OPPIMISKOKEMUKSEN MAHDOLLISTAMINEN VERKKO-OPETUKSESSA

Työn ohjaaja Seppo Janhonen
Tampere 12/2011

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Fågel Jesse, Terämä Miia
Autenttisen oppimiskokemuksen mahdollistaminen verkko-opetuksessa
32 sivua + 10 liitesivua
Joulukuu 2011
Työn ohjaaja Seppo Janhonen

TIIVISTELMÄ

Kehityshanke on tutkimus autenttisen oppimiskokemuksen mahdollistamisesta verkko-opetuksesta. Kehityshankkeessa kuvataan verkko-opetuksen tämän hetkistä tilaa ja opetuksessa käytössä olevia menetelmiä sekä ohjelmia mahdollisuuksineen, mutta myös puutteineen.

Lähtökohtana on lisääntyvä opetuksen tarjonta sekä opintojen suorittaminen verkossa tai verkon tukemana. Tarkoituksena on pohtia ja etsiä verkko-opetukseen uusia, parempia käytänteitä, jotta opiskelu olisi entistä motivoivampaa ja tosielämälähtöistä – autenttista.

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena eri alojen verkko-opiskelijoille ja opettajille. Kysely pohjautui osin "The evaluation tool of authentic online learning" -kyselyyn. (Elements of authentic learning as evaluation criteria based on Herrington & Oliver 2000). Kyselyiden pohjalta esitetään parhaita käytänteitä, mutta myös haasteita ja kehittämiskohteita, jotta oppimiskokemus olisi entistä autenttisempi.

Asiasanat: autenttinen, medialukutaito, pedagogiikka, verkko-oppiminen

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto	3
2 Verkko-opetuksen ja -oppimisen määritelmiä	4
2.1 Medialukutaito ja mediaoppi	5
2.2 Verkko-opetuksen tärkeimmät elementit	7
2.2.1 Hyvä opettaja	8
2.2.2 Hyvä oppija	9
2.2.3 Ohjelmia ja työkaluja	10
2.2.4 Hyvä materiaali	12
2.2.5 Hyvä kurssi	13
3 Autenttisuus verkko-oppimisessä	14
3.1 Autenttisen kokemuksen määritelmä	15
3.2 Autenttisia pedagogisia malleja	16
3.3 Opettajan ja oppijan näkemys ja kokemus onnistuneessa kurssissa	16
4 Autenttisen opetuksen opetussuunnitelma ja sen toteuttaminen	17
4.1 Autenttisen oppimiskokemuksen suunnittelun perusta	18
5 Kohti parempaa verkko-oppimista	20
5.1 Autenttinen konteksti, todellisen työelämän ongelmat (Authentic context)	21
5.2 Autenttinen toiminta ja tehtävät (Authentic activity)	22
5.3 Asiantuntijaosaaminen ja yhteys asiantuntijakulttuuriin (Expert performances)	23
5.4 Monipuoliset ja moniammatilliset näkökulmat (Multiple perspectives)	24
5.5 Kollaboratiivinen tiedonrakentelu (Collaboration)	24
5.6 Reflektio (Reflection)	25
5.7 Tietämyksen sanoittaminen ja jakaminen (Articulation)	26
5.8 Ohjaus, valmennus ja mentorointi (Coaching and scaffolding)	27
5.9 Autenttinen arviointi (Authentic assessment)	27
5.10 Parhaita käytäntöjä ja suurimpia kehityskohteita	28
6 Yhteenveto	30
7. Lähdeluettelo	31
Liitteet	33
Liite 1: Web-kyselylomake, kurssin autenttisuuden arviointi	34
Liite 2: Esimerkki autenttiseen oppimiskokemukseen tähtäävästä opetussuunnitelmasta	38

1 Johdanto

Pohdimme usein, mitä verkko-opettaminen oikein on ja miten sitä voisi kehittää. Verkko-opiskelu tuntuu usein olevan vain tehtävien antoa ja palauttamista verkossa. Verkko antaa kuitenkin tänä päivänä paljon enemmän eväitä ja kohtuullisella vaivalla saisi sekä opettaja että oppija enemmän tilanteista. Näistä lähtökohdista lähdemme miettimään paremman oppimiskokemuksen mahdollistamista verkko-opetuksessa.

Verkko-opiskelusta, -opettamisesta, -alustoista ja -työkalujen käytöstä löytyy jo jonkin verran kirjallisuutta, joista joissakin uusimmissa on seurattu myös tekniikan kehittymistä ja uusia tarjottuja toiminnallisuuksia. Työmme rakentuu näiden päälle eli työssämme kehitämme verkko-opimista.

Paneudumme työssämme nimenomaan oppimiskokemuksen kehittämiseen verkko-opetuksessa ja kysymmekin, mahdollistaako verkko autenttisen oppimisen? Autenttisen oppimiskokemuksen mahdollistaminen opetuksessa on haastavaa, koska siihen vaikuttaa hyvin moni asia ja se on erityisen aikaa vievää sekä työlästä. Autenttinen oppimiskokemuksen saavuttaminen on tavoittelemisen arvoista ja työssämme pyritään esittelemään siihen liittyviä ”vaatimuksia” ja ”polkuja”, verkko-opetuksessa. Haemme tukea teorialle kyselyllä. Työn tuloksena odotamme kuvausta autenttisesta oppimiskokemuksesta, sen rajoituksista verkossa, reunaehdoista, onnistumiseen johtavista asioista, ympäristöistä ja työkaluista, sekä konkreettisia ajatuksia opetuksesta, tehtävistä sekä opitun todentamisesta ja arvostelusta.

Toivomme, että työmme rohkaisee verkko-opetukseen ja antaa eväitä toteuttaa hyvien kokemusten opetuskokonaisuuksia verkossa.

2 Verkko-opetuksen ja -oppimisen määritelmiä

Verkko-opetus mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelu ympäristön. Sillä voidaan lisätä oppimisen tehokkuutta sekä käyttää hyödyksi sellaisia oppimisen menetelmiä, joita perinteisesti on ollut vaikea tai jopa mahdotonta toteuttaa. Toimiakseen verkko-opetus vaatii oppimisympäristöön hyvin suunnitellun verkkopedagogisen rakenteen, jotta oppimisprosessi voi edetä. Oppijan kannalta on erittäin merkityksellistä, miten oppimistehtävät sekä -materiaalit ovat esillä ja saavutettavissa sekä miten keskustelu on mahdollistettu ja esitetty verkko-oppimisympäristössä. (Koli & Silander 2003, s. 102)

Verkko-opetusta ja -oppimista voidaan tarkastella pedagogisilta lähtökohdilta oppimiskäsitysten valossa. Ensisijaisesti verkkopohjaiset, avoimet oppimisympäristöt mahdollistavat sosiokulttuurisen oppimiskäsityksen mukaisen oppimisympäristön tarjoamisen oppijoille. Sosiokulttuurisissa oppimiskäsityksissä painotetaan oppijan olevan aktiivinen ja yhteisöllinen tiedonrakentaja – tietämyksen muodostaja – joka hyödyntää kulttuurallisia käytänteitä ja malleja. Kulttuurisia käytänteitä ovat esimerkiksi aikojen kulussa kehittyneet matematiikan laskusäännöt ja symbolijärjestelmät, jotka ovat avain monien matemaattisten ongelmien ratkaisemiseksi. (Silander & Koli 2003, s. 102 - 103)

Verkko-opetukseen ja verkko-oppimisympäristöön liittyy keskeisesti verkkopedagogiikan käsite. Verkkopedagogiikka tarkastelee sekä opetuksen teknistä ympäristöä, verkkoa, että pedagogiikkaa, oppimisen ohjaamista. Se tutkii opetusta, opiskelua ja oppimista verkkoympäristöissä. Verkkopedagoginen tutkimus kehittää verkko-opetusta palvelevia oppimisympäristöjä, pedagogisia ratkaisuja sekä didaktisia toimintamalleja. Vaikka verkkopedagogiikka-käsite otettiin käyttöön ja verkkopedagogisen ajattelun ja toiminnan erityispiirteet huomioitiin jo 1990-luvun lopulla, sen varsinaista sisältöä ei ole käytännön toteutuksissa mietitty. (Kiviniemi, 2000)

Verkko-opetus voidaan jakaa ohjattuun verkon tukemaan lähiopetukseen, monimuoto-opetukseen, jossa yhdistellään lähiopetusta ja verkko-opetusta sekä itseopiskeluun verkossa. Lisäksi eräissä jaotteluissa eritellään peruslähestymistavat verkko-opetuksessa materiaalikeskeiseen ja vuorovaikutuskeskeiseen lähestymistapaan. Nimensä mukaisesti materiaalikeskeisessä keskitytään digitaalisen materiaalin tuottamiseen, kun taas vuorovaikutuskeskeisessä ovat päähuomion kohteena opetuksen, ohjauksen ja opiskelun vuorovaikutusprosessit. Lähestymistavat eivät poissulje toisiaan vaan niitä voidaan käyttää limittäin ja yhdessä.

2.1 Medialukutaito ja mediaoppi

Mediaesityksen toteutus- ja tulkintaprosessin taidoista käytetään vertauskuvallisesti lukutaitosanaa. Medialukutaitoa tarvitaan sanallisissa, kuvallisissa ja äänellisissä mediateksteissä sekä niiden intertekstuaalisissa yhdistelmissä. Sitä tarvitaan yhtä hyvin sanomalehden sivun kuin kotisivunkin toteutuksessa ja tulkinnessa. Medialukutaidon yläkäsitteenä käytetään joskus laajempaa kulttuurista lukutaitoa. Siihen kuuluu lisäksi erilaisten kulttuuristen tapojen ymmärtäminen ja huomioiminen, kun kommunikoidaan erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa. Medialukutaito on yksilön henkilökohtainen valmius, jonka uskotaan kehittyvän. (Kotilainen & Hankala & Kivikuru, 1999, s. 36 -37)

Medialukutaito määritellään taidoksi käyttää, ymmärtää ja arvioida kriittisesti sekä luoda mediasisältöjä. Se on tekstin, kuvan ja äänen sekoitusten tulkinnan taitoa. Kirjoittaminen on itse tuottamista eli tekstin, kuvan ja äänikerronnan käyttöä audiovisuaalisissa mediateksteissä. Medialukutaito on tieto- ja informaatioyhteiskunnan perustaito, joka on sidoksissa ennen kaikkea sähköisiin viestimiin kuten TV, internet ja mobiiliyhteydet. Siihen kuuluu taito käyttää asianmukaisia laitteita ja niissä olevia käyttöjärjestelmiä ja ohjelmia. Lisäksi siihen kuuluu taito suodattaa ja arvioida vastaanotettua informaatiota.

Kun puhutaan erilaisten koneiden, välineiden ja viestimien käytöstä, puhutaan suppeasta medialukutaidosta. Toiminnallinen medialukutaito sisältää jo lukemisen ja kirjoittamisen toimintoja eli kykyä ilmaisuun, mediatekstien tulkintaan ja tiedonhankintaan. Luovalla tasolla mediaa osataan käyttää, soveltaa ja arvioida tarpeen mukaan. Oppimisprosessissa oppijoilta ja opettajilta vaaditaan teknisiä valmiuksia, kykyä tuottaa tietoa ja analysoida oppimateriaaleja. Tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä opetus vaatii opettajalta myös verkkopedagogiikan tunteamista.

Multimediakerronnassa voidaan käyttää erilaisia elementtejä: ääntä, kuvaa ja liikkuvaa kuvaa. Ääni voi tarkoittaa erilaisia tehosteääniiä, musiikkia tai puhetta. Kuvien tarkoituksena on visualisoida, havainnollistaa ja elävöittää sisältöjä. Kuva ja teksti rakennetaan yleensä toisiaan täydentäviksi. Myös liikkuvat kuvat ja erilaiset animaatiot soveltuvat verkko-oppimismateriaaleiksi. Digitaaliselle videolle on olemassa useita käyttöympäristöjä: multimediaesitykset, Internet-sivut, DVD-levy sekä digitaalitelevisio.

Medialukutaito on ihmisen perustaito, joka liittyy medioiden käyttöön. Siihen kuuluu taito käyttää asianmukaisia laitteita sekä taito suodattaa ja arvioida vastaanotettua informaatiota. Mediakielitaito on medialukutaitoa laajentava käsite, jolla tarkoitetaan lukutaitoa laajempaa osaa-miskenttää. Mediakielitaitoinen ihminen osaa paitsi tulkita ja analysoi-

da, myös tuottaa itse mediaa ja ”puhua” median avulla. Mediataju on käsite, joka on yhtäläinen medialukutaidon kanssa. Mediataju on tietoisuutta, joka sisältää ymmärryksen mediakulttuurista ja kyvyn itsenäiseen pohdintaan. (mediakasvatus.fi)

Kotilaisen, Hankalan ja Kivikurun (1999, s. 32 - 41) mukaan medialukutaidon ja mediaopin avainalueita ovat tuotannon, ilmaisun ja vastaanoton strategiat. Käytännön tilanteissa vaikuttavat kaikki yksilön hallitsemat strategiat, eikä niitä voi välttämättä eritellä. Tutkijoiden mukaan jokaista mediaa ei tarvitse oppia läpikotaisin, vaan median alueella kehittynyt valmius ja taidot medialukijana toimivat pohjana myös muilla alueilla. Oppimistilanteissa nämä eri näkökulmat niveltyvät usein toisiinsa.

- Tuotantoprosessissa on tärkeää pohtia seuraavaa: miten kuvia, ääntä ja tekstiä valitaan, rajataan ja muokataan tässä esityksessä ja mediaympäristössä?
- Ilmaisun näkökulmasta paneudutaan audiovisuaalisen kerronnan rakenteisiin ja muotoihin: mitä ja miten kuvan, äänen ja tekstin yhdistelmiä käytetään esityksessä?
- Vastaanoton näkökulmasta tarkastellaan erilaisia tapoja tulkita ja käyttää esitystä ja mediaa: miten minä itse tulkitseen ja miten muut tulkitsevat?



Kuva 1. Medialukutaito. (mukaillen Kotilainen, Hankala ja Kivikuru, 1999)

Mediakasvatuksen näkökulmasta tavoitteena ei ole pelkkä tekninen medialukutaito, kuten tietotekniikan käyttötaito. Taitava medialukija

osaa käyttää mediatekstejä eritellen, eläytyen, arvioiden ja soveltaen sekä luoden uusia versioita omien tarpeittensa mukaan hyödyksi ja huviksi. Hyvän mediatajun omaavan voidaan olettaa olevan hyvä oppija. (Kotilainen, Hankala & Kivikuru, 1999 s. 38)

2.2 Verkko-opetuksen tärkeimmät elementit

Verkko-opetusta on kaikilla kouluasteilla esiopetuksesta yliopistoihin. Verkko ei ole ollut enää pitkään aikaan pelkästään tietoteknisten alojen yksinoikeus, vaan verkko hyödynnetään jo niin puutöiden kuin purjehduksenkin opetuksessa. Kysymys ei olekaan enää siitä, soveltuuko verkko juuri minun aineeni opetukseen, vaan siitä, miten voisin käyttää verkkoa opetuksessani. (Karevaara, 2009 s. 14)

Teknologia opetuksessa ei ole koskaan pelkkä näkymätön työkalu. Se muuttaa aina opetustapahtumaa. Perinteistä opetusta ei siis voi eikä kannatakaan sellaisenaan siirtää verkkoon. Ymmärtääksemme ja hyödyntääksemme tämän muutoksen suuntaa meidän on ymmärrettävä myös uusia teknologioita. Verkko-opetus on sekoitus uutta ja vanhaa teknologiaa. (Karevaara, 2009 s. 14)

Monet uudet verkkoteknologiat yhdistävät opetuksen, opiskelun ja yhteisöllisen tiedonrakenteen. Joissakin yhteyksissä tässä ajatellaan opettajan roolin heikentyvän tai poistuvan. Tämä ei kuitenkaan pidä paikkaansa. Opiskelun muuttaessa muotoaan myös opetus muuttaa muotoaan, mutta ei välttämättä vähene. Verkossa opettajan roolissa korostuvat aihealueen rajaaminen, lähdemateriaalin valinta ja valmistelu sekä opiskeluprosessin entistä tarkempi suunnittelu ja ohjaus. (Karevaara 2009 s. 14 -15)

Verkko-oppimisympäristöt ovat ns. avoimia oppimisympäristöjä. Oppimisympäristön käsitteellä kuvataan laajaa oppimista edistävää kokonaisuutta, joka muodostuu fyysisestä ympäristöstä, yhteisöstä, oppijoista ja opettajista, oppimisenäkemyksistä, toimintamuodoista ja välineistä. Termi avoin taas liittyy lähemmin pedagogiikkaan: avoin oppimisympäristö on oppimisprosessin ja sisällön kannalta avoin. Verkko-pohjaiset ympäristöt ovat siis tietoverkkoja hyödyntäviä avoimia oppimisympäristöjä. Ne luovat puitteet tiedon aktiiviselle kehittelylle ja rakentelulle (knowledge building) sekä välittävät oppijoiden vuorovaikutusta ja yhteisöllistä oppimista. (Koli & Silander, 2003 s. 102 - 103)

Verkko-oppimisympäristöissä keskeisiä oppimista tukevia työkaluja ovat keskustelu- eli tiedonrakentelualueet (ei reaaliaikaisia) ja Chat-keskustelu (reaaliaikainen, esim. Internet Relay Chat). Puhutaan myös

asynkronisesta (ei-samanaikaisesta keskustelu keskustelukeskustelualueilla) ja synkronisesta (samanaikaisesta, Chat-keskustelu) kommunikoinnista. Useissa verkkoympäristöissä on myös yhteinen ja/tai opiskelijakohtainen työalue, jonne oppijat ja ohjaaja(t) voivat tuoda erilaisia omia tuotoksiaan (tiedostojaan). Verkko-oppimisympäristöt tarjoavat myös joukon erilaisia työkaluja esimerkiksi monivalinta- yms. tehtävien laatimiseen sekä oppijan toiminnan kontrolloimiseen. (Koli & Silander, 2003 s. 103)

2.2.1 Hyvä opettaja

Verkko-opetuksessa on totuttu korostamaan, että kyseessä ei ole opetus vaan ohjaus (Nurmela & Suominen, 2011 s. 5). Verkko-ohjaus on nuori ja kehittymässä oleva kulttuurinsa. Verkossa opettajan työ on erityisesti ennakoivaa ja valmistelevaa ohjaustyötä. Verkko-ohjaustyössä on tärkeää huomata, että opettajan vaikuttamisen keinot ovat hyvin erilaiset kuin perinteisessä lähiopetuksessa. (Koli, 2008 s. 20). Verkko-opetuksessa halutaan korostaa tasa-arvoisuutta ja vastavuoroisuutta sekä siirtää painopiste opettajakeskeisestä opettamisesta oppimiseen, sen tukemiseen ja seurantaan. Opettajaa pidetään verkko-opetuksessa edelleenkin asiantuntijana, joskin entistä korostuneemmin oppijan älyllisenä haastajana. (Nurmela & Suominen, 2011 s. 5).

Opettajan tehtävänä ei ole pelkästään materiaalin siirtäminen verkkoon, vaan hän myös suunnittelee verkossa tapahtuvan toiminnan, yhteistyön ja vuorovaikutuksen. Verkkotyöskentely on kokonaisvaltaista ja vaatii opettajalta monenlaiseen rooliin asettautumista. Ohjaajana toimimisen lisäksi opettajan tulee toimia vuorovaikutuksessa aloitteentekijänä, kuuntelijana, kyselijänä, kommentoijana, tukijana sekä palautteen antajana. (Nurmela & Suominen, 2005).

Verkko-opettaja tuottaa sisältöjä verkkoon, joten oppimateriaalin tekeminen painottuu enemmän kuin perinteisessä opetuksessa. Perinteisen asiantuntijuuden lisäksi verkko-opettajalta vaaditaan uudenlaisia valmiuksia, sillä verkossa eivät toimi perinteisen oppikirjan kaltaiset materiaalit. Näin ollen sisällön tuottaminen sekä verkkokirjoittamisen hallitseminen on tärkeä osa opettajan ammattitaitoa. (Nurmela & Suominen, 2005).

Hyvään opettajuuteen ja pedagogiikkaan kuuluu kysyä, millaisia elämässä tarpeellisia tietoja ja taitoja oppilaat tarvitsevat ja millaisin keinoin niihin voisi parhaiten yltää koulussa. Opetussuunnitelman muodostamassa peruskehyksessä opettajalla on runsaasti mahdollisuuksia innostavan opiskeluympäristön luomiseen esimerkiksi monipuolisia

opetusmuotoja, oppimateriaaleja ja teknologioita käyttämällä, joskin niukkeneva talous tyypistää monia pedagogisia toiveita. Tietotyön rinnalla erilaisten oppilaiden inhimillinen kohtaaminen ja kasvatusvastuun kantaminen ovat nykyopettajan ydintaitoja. (Ostiensis 1/2008)

2.2.2 Hyvä oppija

Millaisia valmiuksia toivoisimme opiskelijoilla olevan onnistuneen verkko-oppimiskokemuksen saavuttaaksemme? Kokemusta verkko-opiskelusta? Ei välttämättä. Tänäkin päivänä verkko-opetusta toteutetaan kovin vähän, erityisesti peruskouluissa ja toisella asteella. Lisäksi aiemmat verkko-opiskelukokemukset ovat usein negatiivisia ja toimintatavat vanhoja tai jopa väärä. Tästä syystä on suunnittelussa otettava kantaa, missä vaiheessa oppijat taitoja hankkivat. Yksi asia on kuitenkin selvää: jokaisen kurssin alkuun tarvitaan *sopivan mittainen* orientointi-osuus.

Kuten olemme aiemmin kertoneet, verkko-oppiminen voi olla täysin ajasta, paikasta ja muista oppijoista tai jopa opettajista riippumatonta. Verkko-oppimiseen ja erityisesti autenttiseen verkko-oppimiskokemukseen liittyy muita ihmisiä. He ovat tehtävän antajia (opettaja), sen yhdessä toteuttajat (muut oppijat) ja arvioitsijat (opettaja, muut oppijat (vertaisarviointi)). Autenttista kokemusta tavoiteltaessa näitä voisivat olla esimerkiksi asiakas/toimeksiantaja, oma yritys/yksikkö/tiimi sekä arvioitsijana jälleen asiakkaan lisäksi myös oma esimies ja (rinnakkais)tiimiläiset.

Näistä näkökulmista voimmekin huomattavasti laajentaa tarvittavia, toivottavia ja/tai kehitettävien ominaisuuksien luetteloa. Näitä yleistettyjä tavoitteita ovat ainakin: (Boud & Feletti, 1999 mukaillen)

- Sopeutuminen ja osallistuminen muutokseen
- Ongelmatilanteiden ratkaisukyky
- Perusteltujen päätösten tekokyky
- Kokonaisvaltainen lähestymistapa
- Toisen näkökannan arvostaminen
- Luova osallistuminen ryhmittöihin
- Omien heikkouksien ja vahvuuksien tunnistaminen, ja näiden pohjalta toimiminen ja kehittyminen

- Tietoteknisten taitojen perusteet

Tässä tullaankin merkittävään asiaan: Missä vaiheessa oppijat saavat nämä taidot? Opetetaanko ne kyseisen kurssin alussa? Toivottavasti ei! Käytännössä ollaankin isomman asian äärellä. Tarvitaan verkko-oppimisstrategia, oppimisympäristö, tekniikkaa, teknistä ja pedagogista osaamista, opetussuunnitelmia ja niiden yhtenäistämistä sekä verkko-opetukseen soveltuvia kurssisisältöjä. Tähän kokonaisuuteen kun ymmärretään sisällyttää - omana kurssina tai mieluummin osin muihin sisällyttäen - oppijoille verkko-oppimiseen orientoiva kokonaisuus. Näiden asioiden hyvä suunnittelu joustaviksi, mutta määrätietoisiksi osavoitteiksi pilkottuna, antaa hyvät edellytykset verkko-oppimisen toteuttamiseen ja jatkokehittämiseen.

2.2.3 Ohjelmia ja työkaluja

Kolin (2008 s. 108) mukaan verkko-ohjaustoiminnan toteuttamista varten tarvitaan erilaisia medioita kuten sähköpostia, oppimisalustaa. Verkko-opintojakson suunnitteluvaiheessa tulee jo miettiä eri medioiden käyttöä eri vaiheissa. Valintaan vaikuttaa tietysti se, mitä medioiden toteutusta varten on käytössä, mutta myös se, minkä median käyttö on opiskelun, oppimisen ja ohjauksen näkökulmista mielekästä missäkin yhteydessä. Eri mediat eivät ole itsetarkoitus, mutta eri medioiden avulla opiskeluun ja ohjaukseen saadaan erityisiä piirteitä. Käyttää voi esimerkiksi seuraavia medioita:

- sähköposti
- oppimisalusta tai ryhmätyöohjelma
- erityisesti ohjausta varten suunnitellut työkalut
- verkkokeskustelualueet
- CHAT eli reaaliaikainen keskustelu
- erilaiset prosessikirjoittamisen työkalut
- digitaalinen portfolio
- äänineuvottelujärjestelmät
- videoneuvottelujärjestelmät
- Internetpuhelut (esim. Skype)

- mobiililaitteet
- mobiiliohjauksen välineet
- mp-soitin
- Web-sivut
- Blogit, verkkopäiväkirjat
- nopeasti tehtävät webbisivut (Wikit)
- älykkäät automaattiset ohjausjärjestelmät.

Verkko-oppimisympäristöjen oppimista tukevia keskeisimpiä työkaluja ovat keskustelualueet (synkroniset ja asynkroniset) sekä yhteiset, ryhmä ja yksilökohtaiset työskentelytilat. Näiden kautta mahdollistetaan vuorovaikutuksen synty osallistujien kesken. Keskustelualueet ovat siis tärkeä osa vuorovaikutusta ja toimintaa verkko-oppimisessa. Näitä tukevat joukko muitakin tekniikoita, kuten audio- ja videoneuvottelumahdollisuudet. Näistä keskeisimmistä työkaluista lisää seuraavassa taulukossa.

Taulukko 1. Keskeisiä verkkotyökaluja. (mukaillen Silander & Koli, 2003)

Keskustelu- ja tiedon- kasauserueet (asynkroninen)	Keskustelualueet ovat yleinen työkalu lähes kaikissa verkko-oppimisympäristöissä. Ne ovat alueita, joille voidaan jättää viestejä ja osallistua asynkroniseen (ei-reaaliaikaiseen) keskusteluun. Useimmiten kaikki osallistujat voivat lukea kaikki alueelle jätetyt viestit, mutta joissain työkaluissa myös jako pienempiin ryhmiin on mahdollinen. Viestit ryhmittyvät yleensä viestiketjuiksi, jolloin aikaisemmat viestit näkyvät suoraan oman vastauksen ala- tai yläpuolella. Näin keskustelun kulkua on helppo seurata.
Yleinen, ryhmäkohtainen tai yksilöllinen työtila	
Sähköposti	Sähköposti on työkalu, jota useimmat meistä käyttävät työssään, vapaa-ajallaan tai molempia. Joitain vuosia sitten sitä pidettiin myös keskeisenä verkko-opetuksen työkaluna, mutta nykyään verkko-oppimisympäristöt ja muut sovellukset ovat yleensä opetuskäyttöön sopivampia. Joihinkin tarkoituksiin tosin sähköposti edelleen on muita kanavia parempi – lukuun ottamatta kasvokkain käytyä keskustelua.
Chat-tyylinen keskustelualue (synkroninen)	Chat ja pikaviestit ovat tekstipohjaista vuorovaikutusta, joissa käyttäjät kirjoittavat toisilleen viestejä. Pikaviestien ja chatin ero on siinä, että pikaviesteistä puhutaan yleensä silloin, kun viestittäjiä on vain kaksi kun taas chatissa osallistujia on useita. Monissa verkko-

	oppimisympäristöissä on omat sisäänrakennetut chat-työkalut.
Audio- ja videoneuvottelut	Asynkronista vuorovaikutusta äänen ja videokuvan avulla.
Podcastit, screencastit ja videocastit	Podcastit ovat mp3-tiedostomuotoisia, helposti liikutettavia äänitallenteita. Ne voivat olla osioita opetuksesta tai kokonaisia luentoja / luentosarjoja. Myös oppilastyöt voidaan tallentaa podcasteinä ja jakaa muulle ryhmälle opetusmateriaalina. Screencast on muunnelma podcastista, jossa kuvassa/näytöllä tapahtuva asia/tilanne on ns. selostettu. Kun Screencastissa näytämme mitä näytöllä tai ”liitutaululla” tapahtuu, videocastissa seuraamme reaaliaikaisesti mitä opettaja tekee. Se on siis rajusti yksinkertaista videokuva opetustilanteesta, jossa konkreettisesti pyritään näyttämään jokin tietty toiminto/opetus.
Wikit	Wikiä voi kuvata verkkotiedostoksi, jota kaikki voivat muokata. Tämä mahdollistaa asioiden työstämisen yhdessä sekä tietomäärän nopean kasvun. Toisaalta on hyvä muistaa, että juuri tästä syystä (erityisesti yleisessä) Wikissä oleva tieto ei ole välttämättä oikeaa, vaikkakin wiki-sivustoilla usein on käytössä tiukat seurattavat vaatimukset. Wikit mahdollistavat yleensä versioinnin käytön.
Blogit (web log)	Tämä on yleensä julkinen sivusto, jossa on ylläpitäjänä joko yksittäinen henkilö tai ryhmä. Alun perin ne olivat täysin tekstipohjaisia säännöllisiä tekstijulkaisuja ja kommentteja, mutta nykyään ne voivat sisältää myös kuvia, linkkejä, videoita, uutisia ja kuvauksia. Opetuskäytössä nämä voivat olla mm. kanavia uutisointiin, tiedotukseen ja ryhmän väliseen itseilmaisuun.

2.2.4 Hyvä materiaali

Verkko-opettajan on tuotettava oppimateriaaleja sekä sisältöjä itse, sillä valmiita koosteita ei välttämättä ole. Näin oppimateriaalin tuottamisen tärkeys korostuu verrattuna perinteiseen luokkaopetukseen. Hyvä opiskelumateriaali haastaa oppijat tutkimaan asiaa avoimesti, mutta kriittisesti.

Tehtävänantojen yhteydessä esitetty taustamateriaali saa sisältää olennaista kuin epäolennaistakin asiaa, mutta myös jättää tilaa omalle tutkinnalle ja tiedonkeruulle. Tämä kasvattaa ja vahvistaa opiskelijan medialukutaitoa sekä mediakritiikkiä. Oppijoita ei kuitenkaan kannata kuormittaa turhan runsaalla ja vaikeasti haltuun otettavalla materiaalil-

la. Hyvä materiaali ei sisällä yksioikoisia vastauksia asetettuihin kysymyksiin ja ongelmiin vaan vaatii opiskelijan itsensä materiaalin muokkaamista, asettamiensa ongelmien tutkimiseen ja osaamisen rakentamiseen.

Autenttisuutta tavoittavan oppimisen oppimistehtävän tulee olla avoin mielenliikkuvuudelle. Sen tulee tarjota tilaisuuksia lähestyä asiaa useista näkökulmista sekä erilaisista asiantuntijuuksista ja viitekehityksistä käsin. Autenttinen oppimistehtävä haastaa oppijat ajatteluun, ulkoistamaan sisäsyntyneitä uskomuksia, käytänteitä, asenteita sekä ajattelua ja toimintamalleja, arvioimaan niiden tilannekohtaista elinvoimaisuutta sekä muuttamaan niitä haasteen edellyttämällä tavalla.

2.2.5 Hyvä kurssi

Hyvän kurssin lähtökohtana on opettajan ammatillinen osaaminen, verkko-opinnoissa käytettävien ohjelmien hallinta, medianlukutaito sekä kyky järjestää ja jäsenellä opittavia asioita kokonaisuudeksi. Pelkkä opettajan antama panos ei kuitenkaan riitä. Onnistuneen verkkokurssin edellytyksenä on aktiiviset ja tiedonjanoiset opiskelijat.

Verkkokurssin alku, oppimisprosessin käynnistäminen ja liikkeellelähtö, on kurssin vaativin paikka. Silloin ratkaistaan, innostuvatko opiskelijat ja lähtevätkö he mukaan vuorovaikutukselliseen toimintaan (Suominen & Nurmela 2011, s. 7). Alkusysäyksen antoon kuuluu yhdessä sovitut pelisäännöt oppimistavoitteineen ja aikatauluineen. Kun ”arpa on heitetty”, opettajan alkusysäys annettu, opiskelijat innostettu ja sitoutettu yhteisiin pelisääntöihin, on varsinaisen työn aika, jolloin opettajan rooli on enemmän ohjaava kuin opettajamainen.

Kun opettajan alkusysäys on onnistunut, oppija tietää, mitä verkkoon lähdetään rakentamaan ja miten se kytkeytyy ammatillisen koulutuksen opintokokonaisuuksiin ja ammattialan työtehtäviin. Oppijalle on selvää, mikä on verkkokurssin tavoite, mitä tehdään verkossa oppimisen erivaiheissa ja mitä odotetaan saavutettavan tiettyihin ajankohtiin mennessä. (Suominen & Nurmela, 2011) Oppijalle on myös selvää, miten on tarkoitus työskennellä, yksin, pareittain vai ryhmänä ja millaisia työkaluja ja oppimisalustoja on mahdollista käyttää.

Olennaisena osana hyvään kurssiin sisältyy opettajan tarjoama materiaali sekä kannustaminen verkkokeskusteluihin ja siten tiedon jakamiseen. Sähköinen oppimisympäristö koetaan varsin usein palvelevan tutkivaa ja itsenäistä oppimista. Autenttisen dialogin tuominen oppimiseen mukaan koetaan monesti varsin haasteellisena, vaikka se onkin edelly-

tys hyvälle tiedonrakennusprosessille. (Haasio & Haasio 2008, s. 47) Hyvä kurssi pitää sisällään keskustelua, komennointia ja vertaisarviointia – opeta sinä minua, minä opetan sinua.

3 Autenttisuus verkko-oppimisessa

Autenttisuus viittaa alkuperän aitouteen. Autenttisuudella oppimistilanteissa tavoitellaan aitoja tai aidon tuntuksi tilanteita, kannustetaan tutkivaa otetta sekä keskusteluja oppijayhteisössä. Autenttisella oppimisella tarkoitetaan oppimiseen ympäristössä, jossa oppijalle tarjotaan mahdollisuus harjoittaa aidoissa työtilanteissa käytettäviä menetelmiä, työtapoja, kognitiivisia prosesseja sekä hyödyntää autenttisia lähteitä ja materiaalia (Leppisaari, Silander & Vainio, 2006).

Autenttisuutta kuvataan yleensä vertauksella ongelmalähtöiseen oppimiseen tai -pedagogiikkaan. Tämä onkin oiva lähestymistapa, koska ongelmalähtöistä oppimistakin voidaan kuvata aktiivisen oppimisen menetelmäksi, jossa pelkän lukemisen sijaan ratkotaan työelämässä eteen tulevia haasteita, opiskellaan pienryhmissä. Sen peruskulkuun kuuluu kuitenkin ison ongelman palastelu, jossa asetettua ongelmaa lähdetään purkamaan jakamalla ja pilkkomalla ongelmaa pienempiin ratkaistaviin kysymyksiin – nimensä mukaisesti ratkaisuja (eli oppia) haetaan asetettujen ja asetettavien ongelmien kautta. Koko oppimisprosessia tarkasteltaessa, autenttinen ja ongelmalähtöinen pedagogiikka poikkeavat selkeästi toisistaan. Seuraavassa on autenttiseen oppimiseen liitettäviä ominaisuuksia: (Herrington, Oliver, Reeves, 2003)

- Toiminnalla on yhteys reaali maailmaan ja merkitys siinä
- Toiminnot ovat löyhästi määriteltäviä ja edellyttävät opiskelijoiden määrittelevän toiminnassa tarvittavat tehtävät itse
- Autenttisessa oppimistoiminnassa tehtävien parissa ollaan suhteellisen pitkään, pikemminkin päiviä, viikkoja ja kuukausia kuin tunteja ja minuutteja
- Autenttisessa toiminnassa tehtäviä käsitellään useista näkökulmista ja käyttäen erilaisia resursseja
- Autenttiset toiminnot tarjoavat yhteistoiminnan mahdollisuuksia

- Autenttiset toiminnot tarjoavat reflektoinnin mahdollisuuksia
- Autenttiset toiminnot kytkeytyvät useisiin aihealueisiin eivätkä niiden tuloksetkaan ole aihealuekohtaisia vaan laajempia
- Arviointi kytkeytyy luontevasti autenttiseen toimintaan
- Autenttiset toiminnot tuottavat itsessään merkityksellisiä tuloksia eikä pelkästään myöhemmin sovellettavia tuloksia
- Autenttisessa toiminnassa voi syntyä useita erilaisia, myös kilpailuvia tuloksia ja ratkaisumalleja.

Edellä esitetyn pohjalta näyttää siltä, että verkko on enemmän lisähaastetta tuova kuin sitä helpottava. Mietitäänpä yleisiä tilanteita, joissa verkkoa hyödynnetään. Entäpä mitä haasteita kohdataan hyvin usein, kun pyritään tuomaan työelämää - sitä tosielämää - opiskeluun? Miten nykyaikaistaa sosiaalisia tilanteita ja tuoda tämän päivän viestintävälineitä opiskeluun? Miten saadaan yritykset mukaan? Miten yritys hyötyy tai voi hyödyntää paremmin yhteistyötä? Miten saada yritysten ja oppilaitoksen/oppijoiden aikataulut sekä resurssit liitettyä yhteen? Miten päästä eroon fyysisistä sijaintirajoitteista? Kansainvälinen toiminta ja yhteistyö? Oikeissa tilanteissa ja oikein käytettynä verkon avulla voimme siis lisätä autenttisuutta oppimistilanteissa.

On toki selvää, ettei autenttisuutta (verkossa) saada kaikkiin opetustarpeissa ja -tilanteisiin. Näin voimmekin sanoa kaikista malleista - lähes jokaiselle löytyy sopivia ja sopimattomia malleja. Olemassa olevia autenttisia opetusmalleja ja soveltamistapoja käsitellään kohdassa 3.2.

3.1 Autenttisen kokemuksen määritelmä

Kuten aikaisemmin todettiin, autenttisen oppimiskokemuksen perusidea on realistisen ja aidon (tuntuksen) tilanteen kautta oppiminen. Autenttisessa oppimisessa oppijalla on suuri vastuu, hän on oppimisensa omistaja. Tästä syystä autenttisuutta tavoitellaan usein tietyn osaamistason saavuttamisen jälkeen. Oppimisen osina ovat työelämän normaalit tehtävät ja haasteet, joita suoritetaan aitojen tietolähteiden sekä oman osaamisen ja ideoiden avulla. Pyrimme siis hakemaan tosielämän haasteita, joita pyritään ratkomaan faktatietoa ja kokemuksia hakien sekä hyödyntäen. Sitä voidaan pitää vastakohtana asiayhteyksistä erottettujen tehtävien ratkominen faktatietoa soveltamatta. Autenttisella oppimiskokemuksella oppija kytetään asiantuntijan työskentelykulttuuriin!

3.2 Autenttisia pedagogisia malleja

Autenttinen oppimiskokemus ilmentyy nimenomaan oppijassa itsessään, eikä autenttisuutta näin voi määrätä tapahtuvaksi. Jotkut tutkijat ovatkin sitä mieltä, ettei autenttista oppimiskokemusta voi suunnitella, mallintaa. Autenttinen oppimiskokemus on kuitenkin tavoittelemisen arvoista. On olemassa joukko autenttiseen oppimiskokemukseen tähtääviä pedagogisia malleja, joiden päämääränä on autenttinen kokemus oppimistilanteessa. Näitä malleja käsitellään seuraavaksi.

Autenttisella pedagogiikalla tarkoitetaan yleensä ongelmaratkaisutilanteisiin sijoitettua oppimista, missä oppimisen haasteet tai tehtävät on valittu oppilaalle tutuista asiayhteyksistä. Autenttisen oppimistoiminnan ajatellaan taas viittaavan henkilökohtaisesti merkityksellisiin kokemuksiin ja tilaisuuksiin harjoitella tavoitteena olevaa taitoa ympäristössä, missä sitä tullaan käyttämään. Tiedon tai taidon käyttö voi tarkoittaa esimerkiksi myöhemmin tapahtuvaa oppimista, arkipäivän ongelmanratkaisua tai taitavaa suoritusta edellyttävää prosessia. (Ostiensis 1/2008)

3.3 Opettajan ja oppijan näkemys ja kokemus onnistuneessa kurssissa

Parhaimmillaan verkkokurssi tarjoaa opettajalle uudenlaisen mahdollisuuden etsiä ja tuottaa tietoa ja oppimateriaalia sekä lisäksi käyttää uusia opetusmenetelmiä. Oppijan näkökulmasta verkkokurssi mahdollistaa uuden tavan oppia, oivaltaa ja omaksua uusia asioita aikaan ja paikkaan sitoutumatta. Verkko mahdollistaa myös entistä paremmin ongelmalähtöisen oppimisen perusajatuksen toteuttamisen sekä konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisen oppimisen (Haasio & Haasio 2008 s. 9). Lisäksi globaalisuus on uudella tavalla läsnä ja käsin kosketeltavissa.

Verkkokurssi ja -opetus harjaannuttavat niin opettajaa kuin oppijaa tietoverkkojen ja oppimisalustojen käytössä. Koska verkko-opetus on vasta nouseva trendi, jossa ei ole vielä parkkiintuneita käytänteitä, on sekä opettajalla, että oppijalla paljon opittavaa itse substanssin lisäksi.

Opettaminen ja opiskelu verkossa soveltuvat parhaiden niille, joiden motivaatio opettamiseen kuin uuden oppimiseen on vahva. Henkilöille jotka ovat itseohjautuvia ja rohkeita kokeilemaan uutta.

Kaikille, tai ainakaan aina, verkko-opetus ei sovi. Osa ihmisistä ei motivoitu verkko-opetuksesta tai näe sitä mielekkääksi tavaksi oppia. Vaikka verkko-opiskelu ei ole aikaan ja paikkaan sidonnainen, ei oppiminen tapahdu itsestään vaan vaatii opiskelijalta suunnitelmallista toimintaa ja

ponnisteluja oppimistavoitteiden saavuttamiseksi. Sekä opettajan että opiskelijan pitää suunnitella oma aikataulunsa ja löytää aika ja paikka työskentelylle. Verkko-opetuksessa toimintaympäristö on erityisen herkkä teknisille ongelmille. Ne voivat liittyä moniin asioihin, kuten käytettyihin ohjelmiin, tietoliikenneyhteyksiin, käyttäjän taitoihin tai verkototeutuksen heikkoon suunnitteluun.

Verkko-opetus on apuväline, joka on auttamassa opettajaa työssään sekä oppilasta oppimisessa. Erilaisten oppimisalustojen ja -ympäristöjen käytön tulisi tarjota lisäarvoa opetukseen ja niiden käyttöä tulisi miettiä suhteessa komponenttien käyttöönottoon kuluvan ajan ja pidemmän aikavälin hyödyn näkökulmasta.

4 Autenttisen opetuksen opetussuunnitelma ja sen toteuttaminen

Jotta oppija selviytyy roolistaan yhteiskunnassa, hän tarvitsee paljon muutakin kuin valtavan määrän teoreettista tietoa. Poikkeuksetta ammatilliset osaamisvaatimukset muuttuvat nopeasti ja nyt koulussa olijat tulevat työskentelemään vuosikymmeniä kiihtyvän ja valtavan muutoksen aikakautena. Kiinnostus omaan alaan, tekee ammattiosaamisen päivittämistä ehkä helpoimman osuuden. Heidän tulee sopeutua myös erilaisiin tieteellisiin ja teknologisiin muutoksiin, osallistuttava osaltaan alansa/työyhteisönsä muutosten edistämiseen/hidastamiseen, sekä mukautua poliittisiin ja taloudellisiin muutoksiin.

Suunnittelemme koulutusta kuitenkin historian perusteella. Koulimme ihmisiä 1-15 vuoden päähän - miten voidaan suunnitella historian pohjalta ja olla näin jäykkiä muutoksille? Kysymys myös toisin: Miten voidaan laatia pitkäjänteisiä suunnitelmia, kun ei ole tietoa miltä maailma näyttää (edes) 5 vuoden kuluttua? Näin ei varmasti enää voikaan nykyisin tavoin eli on luovuttava nykyisistä tavoista. Mikä olisi se uusi tapa? Voiko se olla muuta kuin aktiivinen kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö sekä "lupa" jatkuvaan muutokseen ja kehittämiseen? On suunniteltava ja ohjattava oppijamme elinikäisen oppimisen tielle. Teknisiä valmiuksia voidaan alkaa pitämään melko hyvinä. Haasteena on opettajien ja oppijoiden orientointi verkko-oppimiseen. Tiedon tuottajien suunnalta toivomme parannusta sisällön tuottamisessa ja suunnittelussa verkkoon sopivaksi. Näillä jo edistetään oppimisen tehostumista - ja ihmisten kokemukset opiskelusta muuttuisi mielekkäämmiksi.

4.1 Autenttisen oppimiskokemuksen suunnittelun perusta

Millaisia asioita meidän pitäisi ottaa huomioon, suunnitellessamme autenttisuutta tavoittelevaa kurssia? Herrington ja Oliver ovat määritelleet autenttiselle oppimiselle teoreettisen viitekehyksen yhdeksällä elementillä (Herrington & Oliver, 2000):

1) Autenttinen konteksti, todellisen työelämän ongelmat (Authentic context)

Autenttiseen oppimiseen tarkoitettussa, suunnitellussa verkko-oppimisympäristössä ei riitä, jos annamme siellä vain tosielämän esimerkkejä asian havainnollistamiseen ja asian opetteluun. Tilassa tulee pyrkiä kaiken kattavuuteen, jossa on tosielämän sekä -tilanteen tuntua, antaa selvät tavoitteet ja motivoi oppimiseen, myös pitkällä aikavälillä.

2) Autenttinen toiminta ja tehtävät (Authentic activity)

Oppimisympäristön tulee tarjota reaali maailman kytkeytyä sopivan epätarkasti määriteltyjä tehtäviä, jotka kytkeytyvät yhteen kokonaiseen, aikaa vievään, haastavaan ja monipuoliseen ongelmaan, eikä niillä välttämättä ole vain yhtä ainoaa oikeaa ratkaisua. Tehtävä ei siis ole sarja lyhyempiä, toisistaan ja tosielämästä irrotettuja esimerkkejä tai kysymyksiä.

3) Asiantuntijaosaaminen ja yhteys asiantuntijakulttuuriin (Expert performances)

Jotta oppijoiden ajattelu- ja työskentelytavat kehittyisi ja muovaantuisi alansa asiantuntijoiden tarpeita vastaaviksi, on verkko-oppimisympäristön tarjottava mahdollisuus toimia jo opiskeluvaiheessa prosessien ja yleisten tapojen mukaisella tavalla. Tämä tarkoittaa toimintatapojen lisäksi myös ohjausta tutustua asiantuntijoiden käyttämiin tietolähteisiin ja sosiaalisiin foorumeihin. Internetin avulla voimme mahdollistaa pääsyn jopa maailmanlaajuisiin oppimisyhteisöihin, joissa päästään näkemään nykyaikaista tapaa tiedon rakentamiseen ja kehittämiseen yhdessä.

4) Monipuoliset ja moniammatilliset näkökulmat (Multiple perspectives)

Jotta opiskelija oppii tutkimaan ongelmaa (=opittavaa asiaa) useammasta näkökulmasta, on tärkeää asettaa harjoituksiin ja tilanteisiin erilaisia rooleja ja kierrättää oppijoita eri rooleissa vastaavia tehtäviä suoritettaessa.

5) Kollaboratiivinen tiedonrakentelu (Collaboration)

Yhdessä tekemisen tukeminen ja siihen motivointi on äärimmäisen tärkeää. On varmistettava, että tehtävät ja välineet suunnitellaan yhteistyötä tukeviksi ja mahdollistaviksi.

6) Reflektio (Reflection)

Tarjoamalla oppijoille tosielämäpohjaisia, mielenkiintoisia ja haastavia harjoituksia, saamme oppijat aktivoitua reflektomaan omaa ja ryhmäläisten tuotoksia. Verkkoympäristöissä on hyvä antaa mahdollisuus palata tehtävän eri vaiheisiin jälkikäteen. Myös muiden ryhmien tuotoksiin tutustuminen on opettavaa, ja se tarjoaa mahdollisuuden verrata itseään asiantuntijana ja oppijana muihin. Opetamme valintojen tekoon, aktivoimme käsitysten kehittymistä ja edistämme yhteisöllistä oppimista.

7) Tietämyksen sanoittaminen ja jakaminen (Articulation)

On tärkeää osata ilmaista itseään, tilanteen vaatimalla tavalla ja tilanteen vaatimin välinein. On pyrittävä aktivoimaan oman osaamisen ja opitun dokumentointia ja sen jakamista eri välinein.

8) Ohjaus, valmennus ja mentorointi (Coaching and scaffolding)

Vaikka oppimisessa päävastuu aktivoinnista ja ohjauksesta onkin opettajalla, meidän on ohjattava myös muut oppijat kannustamaan ja ohjaamaan eri tilanteissa toinen toisiaan. Erittäin hyödyllistä on, mitä enemmän saamme työnohjaukseen apua suoraan tehtävään osallistuvilta työelämän edustajalta.

9) Autenttinen arviointi (Authentic assessment)

Tarjotaksemme tarkoituksenmukaista ja autenttista, oppimista tukevaa palautetta, verkkoympäristön tulee tarjota oppijoille keinot osoittaa opittu asia erilaisin työhön sopivin tuotoksin. Arvion pitää ehdottomasti perustua annettuun tehtävään ja sen asettamiin tavoitteisiin. Arvion tulee olla jatkuvaa ja se voi olla itse-, vertais- ja ryhmäarvio, työelämästä saatua palautetta missään tapauksessa unohtamatta.

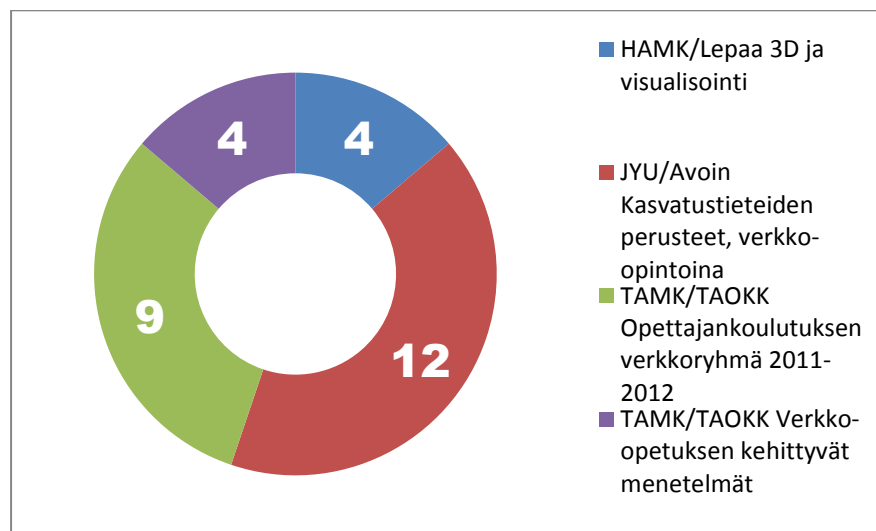
Näitä ja muita aiemmin esiteltyjä teorioita ja käytäntöjä hyödyntäen, lähdemme seuraavaksi luomaan hyvää viitekehystä toimivalle, autenttista oppimiskokemusta tavoittelevalle verkkokurssille.

5 Kohti parempaa verkko-oppimista

Teorian tutkiminen on ollut työssämme tärkeässä roolissa. Se auttaa ymmärtämään kehittäessämme keinoja paremmasta, autenttisesta oppimiskokemuksesta. Työmme lähtökohtana oli löytää jo olemassa olevia hyviä käytäntöjä. Kehittämisen kannalta on kuitenkin äärimmäisen hyödyllistä löytää myös huonoja ja toimimattomia käytäntöjä.

Löytääksemme hyvät ja huonot käytännöt, suoritimme kyselyn verkkokursseille osallistuneille ja muutamille opettajille. Koska kokemuksemme mukaan Suomessa on hyvin vähän autenttisuuden tavoitteluun perustuvia verkkokursseja, näimme tärkeäksi kysyä erilaisista lähtökohdista suunniteltujen kurssien tekijöiltä ja osallistujilta kokemuksia. Kysely pohjautui osin ”The evaluation tool of authentic online learning” -kyselyyn. (Elements of authentic learning as evaluation criteria (based on Herrington & Oliver 2000)). Kysymykset on esitetty liitteessä 1.

Kohdekursseja olivat TAMK/TAOKK:n verkko-opintoina suoritettavat opettajaopinnot, TAMK/TAOKK:n Verkko-opetuksen kehittyvät menetelmät, HAMK/Lepaa:n 3D ja visualisointi sekä UTA:n Kasvatustieteen perusteet verkko-opintoina. Vastauksia saatiin kaikkiaan 29 kappaletta, ja niiden jakautuminen kursseittain on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 2. Vastanneiden jakautuminen kursseittain.

Kyselyyn vastanneiden määrää on alle puolet kyselyn saaneista. Mikäli olisimme analysoineet tiettyjä kursseja, otantaa tai vastausprosenttia voisi pitää alhaisena. Tarkoituksena oli kuitenkin löytää niitä hyviä ja huonoja käytäntöjä, joista kehittää hyvä kokonaisuus. Tätä alkuperäistä tarkoitusta vasten pidämme vastausten määrää varsin hyvänä. Seuraavassa on analysoitu tutkimustuloksia jaotellun teoreettisen autenttisen viitekehysten yhdeksän kohdan kautta. Tämän jälkeen esittelemme johtopäätöksiä, parhaita käytäntöjä, pahimpia kehityskohteita ja yhteenvetoa, löytääksemme keinoja paremman ja autenttisemman oppimiskokemuksen mahdollistamisesta verkkoympäristöissä.

Lisäksi on hyvä huomata, että alkuperäinen kyselykaavake on laadittu nimenomaan autenttisen kurssin arviointiin. Se esittää jo suunnittelu- vaiheessa hyviä kysymyksiä, syitä ja vinkkejä eli se kannattaa hyödyntää jo kurssia suunniteltaessa.

5.1 Autenttinen konteksti, todellisen työelämän ongelmat (Authentic context)

Oliko annettu oppimisympäristö ja laaditut oppimistilanteet todentuntuisia?

Tarjosiko ympäristö mahdollisuuden joustavasti siirtyä ja palata tehtävän eri vaiheisiin?

Oppimisen autenttinen ongelmalähtöisyys tarkoittaa sitä, että oppija tai oppijat yhdessä lähtevät ratkaisemaan todellisia työelämän osaamisvaatimuksista nousevia ongelmia. Työelämän todellisten ongelmakysymysten ja asetettujen ongelmien ei tarvitse välttämättä olla identtisiä, vaan oppimisen ongelmia voidaan luonnollisesti muokata työskentelymahdollisuuksien mukaisesti. (Aarnio & Enqvist 2008, s. 36)

Kursseilla käytössä oleva verkko-oppimisalusta oli yleensä Moodle. Moodle toimi joko itsenäisenä oppimisympäristönä tai monimuoto-opintojen tai lähiopetuksen tukena. Myös muiden alustojen käyttöön, kuten wiki, facebook, blogit ja email, kannustettiin moodlen tukena – osa niitä käyttikin. Moodle koettiin mielekkääksi, turvalliseksi ja käyttökelpoiseksi alustaksi, joskin sen kömpelyyttä ja sekavuutta moitittiin. Kömpelyydestä ja sekavuudesta huolimatta opiskelijat kokivat oppimisympäristön sekä laaditut oppimistilanteet huomattavasti useammin realistisiksi kuin teennäisiksi. Lähtökohta ja käynnistys olivat aidon ongelman mukaisia, vaikka sanallisissa vastauksissa peräänkuulutettiin ”reaalimaailman käytännön esimerkkejä”, ”opettajan itsensä likoon laittamista kuvaklipein” sekä ”tosielämän tilanteihin liittyviä ongelmaratkaisujen keskustelua”.

Moodle- ja wiki-oppimisympäristöt tarjosivat joustavan siirtymisen tehtävän eri vaiheisiin. Joustava liikkuminen oppimisympäristössä eri osatehtävien välillä antaa mahdollisuuden suorittaa tehtäviä kullekin sopivimmassa järjestyksessä etenkin yksilötehtäviä tehdessä. Jokaisen osatehtävän jälkeen saattaa tulla uusia näkökulmia jo aiemmin tehtyyn, joten on kätevää päästä muokkaamaan osasuorituksia vielä uudemman kerran.

5.2 Autenttinen toiminta ja tehtävät (Authentic activity)

Olivatko (osa)tehtävät samoja kuin tosielämän vastaavissa tilanteissa voisi olla?

Oliko tehtävänantona toteuttaa useita erikseen määriteltyjä osatehtäviä vai annettiin tehtäväksi toteuttaa yksi monimutkainen/-säikeinen tehtävä?

Oliko työskentelyaikaväli enemmän viikkoja kuin minuutteja/tunteja?

Saiko oppijat valita tietoa/materiaalia useista lähteistä, joista osa oli oleellisia, osa epäoleellisia?

Tarvittiinko tehtävässä kapea-alaista osaamista vai laajempaa monialaista osaamista?

Autenttinen toiminta ja tehtävät koettiin kyselyn mukaan kaiken kaikkiaan onnistuneiksi ja tosielämälähtöiseksi. Tehtävänannoissa nähtiin parantamisen varaa. Lisäksi toivottiin ”laajempaa kirjallisuutta kuin pelkästään akateemista lähestymistapaa” sekä ”esimerkiksi jokin lista niistä tehtävistä, jotka pitää palauttaa”.

Tehtävät edustivat enemmän useita pieniä ja erillisiä tehtäviä kuin monimutkaisia ja monisäikeisiä kokonaisuuksia. Joskin pienistä tehtävistä koottu kokonaisvastaus muodosti monisäikeisen kokonaisuuden. Monelle opiskelijalle voi alussa olla helpompaa päästä opinnoissa eteenpäin ja löytää motivaatio, kun tehtävät on pilkottu pienempiin osatehtäviin. Tällöin voi olla helpompaa aikatauluttaa omaa opiskeluaan pienin askelin.

Tehtävien työskentelyaikaväli oli useimmiten viikkoja. Vain harvoissa tapauksissa ainoastaan tunteja. Verkkotehtävät, joissa työskentely ja tulokset perustuvat yhdenaikaisiin verkkokeskusteluihin, ovat nopeampoisia ja vaativat läsnäoloa verkossa useasti. Kun taas tehtävät, joissa verkkokeskustelut ja ajatusten vaihdot ovat vain tukena, voivat ajoittua pidemmälle työskentelyaikavälille.

Opiskelijat saivat tietoja sekä materiaalia useista eri lähteistä, joista osa oli oleellista ja osa epäoleellista. Tiedon määrä on tänä päivänä valtava. Puhutaan tietotulvasta. On erilaisia lähteitä, osa niistä luotettavia ja osa epäluotettavia. On hyvä antaa opiskelijalle materiaaliksi sekä luotettavaa, että epäluotettavaa materiaalia. Tietotulvan aikakautena on erityäin tärkeää osata poimia oleellinen epäolennaisesta. Valintaa on harjoiteltava ja sitä on harjoitettava. Medianlukutaito ja mediakritiikki ovat tärkeitä taitoja minkä tahansa aiheen ja aineen opinnoissa sekä opintojen vaiheessa.

Tehtävien tekemisessä riitti vain harvoin kapea-alainen osaaminen. Useimmin tehtävät vaativat laajaa, monialaista osaamista. Verkko-opinnoissa ei enää riitä pelkän yksittäisen aiheen opiskelu, ymmärrys ja oppiminen. Verkko-opinnoissa vaaditaan itse aiheen ymmärtämisen lisäksi erilaisten ohjelmien ja opiskeluympäristöjen sekä -alustojen hallintaa. Verkkotyöskentelyssä sosiaalisen kanssakäymisen taitoa ei sitäkään voi unohtaa.

5.3 Asiantuntijaosaaminen ja yhteys asiantuntijakulttuuriin (Expert performances)

Oliko ohjeistus yksiselitteinen ja ”valmis” vai tarvittiinko tehtävien suorittamiseen asiantuntijamaista ajattelua ja ajatusten työstämistä?

Tarjosiko oppimisympäristö ja tehtävät riittävästi haasteita eritasoisille oppijoille?

Pääsääntöisesti tehtävät olivat asiantuntijamaista työskentelytapaa ja omien ajatusten työstämistä vaativia. Vain harvoin tarjolla oli yksiselitteinen ja valmis ohjeistus. Tämä tukee aiemmin todettua, että enää ei riitä kapea-alainen asioihin pureutuminen vaan vaaditaan laaja-alaista katsantokantaa. Verkkoympäristö onkin näin ollen erinomainen tila oppijayhteisön luomiseen sekä asiantuntijamaista otetta vaativaan ongelmanratkaisuun.

Tehtävät ja oppimisympäristö koettiin haastaviksi eritasoiset oppilaat huomioiden. Asiantuntijuustasojen määrä nähtiin riittäväksi. Hyvin suunniteltu ja koottu verkkokurssi haastaa kunkin oppilaan omalla tasollaan.

5.4 Monipuoliset ja moniammatilliset näkökulmat (Multiple perspectives)

Pääsivätkö oppijat jakamaan kokemuksiaan ja osallisiksi asiantuntijoiden keskusteluja (esim. verkossa?)

Oliko materiaali suunniteltu ja jaettu jokaista tehtävää varten erikseen?

Opiskelijat kokivat päässeensä jakamaan kokemuksiaan ja osallisiksi asiantuntijoiden keskusteluissa joko laajasti tai melko vähän. Toisaalla keskusteluja käytiin hyvinkin vilkkaasti ja toisaalla taas ei lainkaan. Tämä näkyy myös sanallisissa vastauksissa. ”Emme kokeilleet mitään yhteisiä keskusteluja tai yhdessä kehittämisen työkaluja. Keskustelimme kyllä, joka on hyvä alku kehittämiselle, mutta aikaa ja patistamista oli ehkä liian vähän kaikkien mehujen puristamiseen.”

On tärkeää, että oppijat pääsevät mahdollisimman aikaisessa vaiheessa perehtymään laajalti oman ammattialansa töiden osaamisvaatimuksiin. Yhdessä luodut ja, työstämisen kohteeksi asetetut ongelmat nostavat tutkittavaksi yhä uusia, hierarkiatason kysymyksiä, jolloin asiassa ja osaamisessa edetään koko ajan syvemmälle. (Aarnio & Eqvist 2008, s. 44)

Kysyttäessä materiaalin suunnittelua ja jakoa, vastaukset hajautuvat melko tasaisesti koko asteikolle. Vain harvoissa tapauksissa kaikki materiaali oli saatavilla heti ja koko ajan. Vähän useammin jokainen ohje oli erillinen ja jaettiin erikseen. Suurin osa vastauksista asetui ääripäiden välille. Tämä kertonee kurssien erilaisista sisällöistä tai sitten aiemmin mainitusta Moodlen kömpelyydestä ja sekavuudesta – kaikki ohjeet eivät olleet selkeästi esillä tai linkit eivät ehkä toimineet.

5.5 Kollaboratiivinen tiedonrakentelu (Collaboration)

Kuinka laajaa yhteistyötä muiden oppijoiden tai ryhmien välillä tehtävän suorittaminen edellytti?

Arvosteltiinko ryhmälle annettua työpanosta enemmän kuin yksittäisiä suorituksia ryhmässä?

Verkko-opinnot mielletään monesti vain itsenäiseksi toiminnaksi ja yksinopiskeluksi. Tämänkin tutkimuksen kurssit olivat kuitenkin kursseja, joissa yhteistyöllä ja ryhmäytymisellä oli suuri merkitys. Ryhmässä oppiminen tarjoaa laajemmat mahdollisuudet kerätä ja saada tietoa. Opiskelijat voivat hyödyntää toisiaan osaamisensa kehittämisessä. Oppiminen on siten yhteisöllistä. Kursseilla harrastettiin laajaa yhteistoimintaa muiden oppijoiden sekä ryhmien välillä, mutta parannuskohteitakin

nähtiin. ”Vuorovaikutuksellisemmalla rakenteella voisi saada enemmän autenttisuutta. Esim. keskustelut verkko-opettajina toimivien kanssa voisi antaa syvyyttä asiaan. ”

Verkossa työskentely muuttaa opettajan ja oppijoiden ajattelua: oppiminen onkin sekä omaa että yhdessä muiden kanssa tehtävää työtä, tiedon ja taidon rakentamista ammatillisen osaamisen saavuttamiseksi. Kun verkossa oppimisessa tarvitaan korkeatasoisempia ajattelun taitoja, silloin oppijan pitää oikeasti tehdä ja ratkaista asioita oppimisensa edistämiseksi. Näin tuloksena syntyy verkossa näkyvä ajattelun tuotos (esim. Kuva, kaavio, malli, kehitelmä, ohjelma, mind-map jne.). (Aarnio & Enqvist 2008 s. 38)

Tehtävänannot ja -arvosteluperusteet olivat pääsääntöisesti määritellyt siten, että suoritusta tarkasteltiin ryhmän yhteisenä päämääränä yksittäisen suorituksen sijaan. Tällöin vuoropuhelu ja -keskustelut nousevat tärkeiksi tekijöiksi. Ryhmätöitä, laajaa ongelmaa, on monesti mahdollisuus jakaa pienempiin osa-alueisiin, jolloin kukin ryhmäläinen voi keskittyä itsenäisesti oman työnsä tekemiseen, mutta joutuu toki seuraamaan muiden tutkimista ja tekemistä päällekkäisyyksien välttämiseksi ja toisaalta siksi, että ryhmän vastaus ja tehtävä voidaan kirjoittaa yhden otsakkeen alta.

5.6 Reflektio (Reflection)

Vaadittiinko oppijoilta päätöksen tekoa siitä, miten tehtävä tulee suorittaa?

Oliko ympäristössä ja osa-tehtävien välillä mahdollista liikkua vapaasti?
Oliko suoritusjärjestys lukittu?

Oliko oppijoiden mahdollista verrata ajatuksiaan ja tuotoksiaan asiantuntijoiden, opettajien tai muiden oppijoiden/ryhmien tuotoksiin/ajatuksiin?

Työskentelivätkö oppijat ryhmissä, joita kannustettiin keskusteluun ja aktiiviseen vuorovaikutukseen?

Kyselyn pohjalta näyttää vahvasti siltä, että verkkokursseilla vaaditaan oppijoilta itsenäisiä tai ryhmän päätöksiä asian ratkaisemiseksi ja tehtävässä etenemiseksi. Tämä onkin hyvin tärkeä ja hyvä keino saada oppija aktivoitumaan ajattelulle ja pohdinnalle. Tehtävän asettelu tulee olla riittävän avoin, mutta sen tulee kuitenkin ohjata oikeaan suuntaan. Tämän toteuttaminen on helpointa joko lopputuloksen riittävän tarkalla kuvaamisella tai keskustelujen (=etenemisen) aktiivisella ohjaamisella.

Mielenkiintoista oli se, että vaikka tehtävissä eteneminen vaati päätöksiä, tehtävät etenivät kuitenkin suoraviivaisesti, joten tehtävät etenivät lineaarisesti ja niiden suoritusjärjestys oli usein ennalta määrätty. Annettujen osatehtävien välillä ei siis ollut mahdollisuutta juurikaan liikkua eli oppijoille ei ollut mahdollista palata tai siirtyä seuraavaan tehtävään. Tämä olisi kuitenkin tarpeen mielekkään, tehokkaan ja viimeistellyn työskentelyn toteutumiseksi.

Toteutettujen töiden, siis opitun vertailu – reflektointi – on hyvin tärkeä osa oppimista. Kyselymme mukaan kuitenkin lähes 40 % ilmoitti, ettei reflektointia tehty tai siihen annettu ollenkaan tai hyvin vähän mahdollisuutta. Verkkoympäristössä olisi kuitenkin helppoa jakaa tuotettua tai verrattavaa materiaalia ja järjestää keskustelua opitusta. Keskustelujen järjestäminen ja aktivointi vuorovaikutukseen ovat verkossa erityisessä asemassa, koska asioiden käsittely käynnistyy verkossa luokkatilaa huonommin ja oppimisen aloitus helposti viivästyy. Samoin tehtävän kulun seuranta opettajan näkökulmasta on käytännössä mahdollista, tai ainakin tehokkainta nimenmaan keskustelujen seuraamisen kautta. Vuorovaikutuksen mahdollistamisessa ja siihen aktivoinnissa kurssit olivat epäonnistuneet vielä enemmän, koska lähes neljäsosa ilmoitti sen puuttuneen kokonaan kurssilta. Toisaalta noin 50 % oli aktivoitu aktiiviseen vuorovaikutukseen.

5.7 Tietämyksen sanoittaminen ja jakaminen (Articulation)

Vaatiko tehtävästä oppiminen ja niiden suorittaminen keskustelua ja aktiivista vuorovaikutusta oppijoiden kesken?

Tarjottiinko oppijoille yhteistyöryhmiä ja foorumeja ideoiden käsitteelyyn ja kehittelyyn?

Pitkö oppijoiden esitellä ja puolustaa päätöksiään?

Reflektoinnin osalta jo totesimme, että keskustelut ovat tärkeä osa oppimista. Vaikka oppijoilla oli tila ja heitä oli patistettu keskenään vuorovaikutukseen, harvempi piti kuitenkin keskusteluja oleellisena osana oppimista tai tehtävistä suoriutumista. Onkin hyvä huomata, että aktivointi ja keskustelun mahdollisuus antavat pohjan ja oppijat voidaan ”pakottaa tai uhkailla” keskustelemaan, mutta todellisen oppimisen kannalta vuorovaikutustilanteille pitää luoda syy.

Vuorovaikutustaitojen ja tosielämän tilanteiden parasta harjoittelua on omien tuotosten esittely. Sen lisäksi, että oppijat joutuvat viimeistelmään työnsä ja laatimaan esitelmät, ja todella ymmärtämään aiheen ja omat tuotoksensa, he oppivat puolustamaan valintojaan. Tällaisia taito-

ja ei voida kouluissa harjoitella liikaa. Yli puolet vastanneista tunnisti kurssiltaan näitä tilanteita hyvin vähän jos ollenkaan, mikä ei sinällään ole perinteistä verkkokurssia ajatellen yllätys, mutta hyvinkin alhainen nykymuotoiseen luokkaopetukseen verrattuna.

5.8 Ohjaus, valmennus ja mentorointi (Coaching and scaffolding)

Aktivoitiinko enemmän tietäville mahdollisuus tukea tai neuvoa vuorolaan muita osallistujia?

Oliko asiantuntevaa apua saatavilla opettajalta tai avustajalta?

Yksi autenttisen oppimisen kahdeksannen osan opeista on aktivoida ja vastuuttaa edistyneempi oppija vetämään vaihe ja auttaa muita oppijoita tehtävän suorittamisessa, oppimisessa. Vanhan sanonnan mukaan asian oppii parhaiten, kun ryhtyy opettamaan sitä.

Tehtävän taustalla olevaa opettajaa tai muuta avustajaa tarvitaan taustalle tueksi aina autenttisessa oppimisessa. Vaikka asetamme haastavia tehtäviä, aktivoimme ryhmän sisäiseen tai ryhmien välisiin keskusteluihin ja ratkaisunhakumalleihin, on tosielämän tilanteiden mukaista tarjota oppijoille mahdollisuus kysyä ja saada tukea ”tilaajalta” tai ”esimieheltä”. Kyselyymme vastaajat tunnistivat mentoroinnin mahdollisuuden, mutta suoranaista ohjausta tai valmennusta ei kokeneemmilta odotettu tai vaadittu. Verkko-oppimisessa hyvä tapa seurata mentorointia ja ohjausta on käyttää tuotettavissa materiaaleissa ”Jäljitä/Seuraa muutoksia” -toimintoa (Document Tracking), jossa jokaisen eri tekijän tuotos tai muutokset ja kommentit jäävät näkyviin.

5.9 Autenttinen arviointi (Authentic assessment)

Ovatko tuotokset enemmän viimeisteltyjä kuin keskeneräisiä tai karkeita vedoksia?

Käytettiinkö opiskelusta eniten aikaa ryhmätyöskentelyyn?

Arvosteltiin oppijat kokonaisuuden vai erillisten testien/tehtävien kautta?

Mitattiinko osaamista yhdellä vai useammalla mittarilla?

Autenttisessa oppimisessa myös arvostelun on oltava tosielämäperäistä eli emme saa arvostella vain yksittäisiä suorituksia. Meillä ei saisi olla yhtä ainoaa, tarkasti määriteltyä oikeaa vastausta. Meidän tulisi arvostella pikemminkin kokonaisuuksia kuin osasuorituksia. Meidän pitäisi nähdä yksittäisten henkilöiden työpanos ryhmän työhön ja kokonaisuuteen.

Kyselyn vastauksissa oli mielenkiintoista se, että mitä enemmän käytettiin aikaa ryhmässä työskentelyyn, sitä viimeistelemättömmiksi vastaajat työnsä tulokset arvioivat.

Autenttisen oppimisen tulosten arvioinnin tulee tapahtua käyttäen useita mittareita, arvioimalla esimerkiksi vuorovaikutustaitoja, viimeistelyä, tiedonhakutaitoja, ratkaisukykyä, kehitystä omalla tasolla, aikataulutusta ja siinä pysymistä, prosessien toimivuutta, kekseliäisyyttä ja ehdottomasti kokonaisuutta. Arvioinnin itsessään tulisi olla rohkaisevaa, rakentavaa, ratkaisuvaihtoehtoja antavaa, informatiivista, opettavaista ja palautteen tulee olla erityisesti suunnattu yksilön kehittymistä tukevaksi.

Arvioinnin ja mittareiden osalta ainakin kohde kurssien opettajien tulisi parantaa kriteerien julkituomista, sillä jokaisella kurssilla tuli tasaisesti vastauksia asteikon päästä päähän (arvioitiinko osatehtäviä vai kokonaisuutta ja yhdellä vai useammalla mittarilla).

5.10 Parhaita käytäntöjä ja suurimpia kehityskohteita

Oppimisen ja osaamisen tavoitteeksi luodut ongelmat ja tehtävät tulee olla oppijalle autenttisia kuin myös lähtöisin autenttisesta arkielämästä. Parhaat esimerkit löytyvätkin eri ammattialojen oikeista työtehtävistä.

Verkko on oppimisympäristönä vaativa. Se on toimintaympäristö, johon ei ole kulttuurissa automaattisesti opittuja toimintamalleja, mutta edellyttää perehtymistä ja joidenkin välttämättömien taitojen tärkeyden oivaltamista ja niiden harjoittamista. Opettaminen verkossa muuttaa opettajan työtä. Uusien tuloksellisten toimintatapojen hankkiminen vie aikansa ja vaatii kärsivällisyyttä. Verkko-opettajaksi ei voi ryhtyä hetkessä ja kepeästi kuka tahansa riittävän peruskoulutuksen saanut henkilö. (Aarnio ja Enqvist 2008, s. 12) Olemme edellä esitelleet paljon hyviä keinoja, joita huomioimalla päästään pidemmälle. Kuitenkin esittämämme asiat eivät suurimmalta osin ole nopeita kikkoja, vaan verkossa opettaminen vaatii opettajalta avointa asennetta ja rohkeutta, sillä valmiita kaavoja ei kuitenkaan ole.

Suurin haaste on opettajan ”itsensä likoon” asettaminen. Kyselyn vastauksista kävi ilmi, että erilaiset ”kuvaklipit” ja videotallenteet olivat

toivottuja. Opettajien omat videotallenteet opetuksesta koettiin erittäin antoisiksi. Tällöin opettaja on ikään kuin ”läsnä” – kuvana ja äänenä. Opettajan toivotaan tekevän työtään omalla persoonallaan myös verkko-opinnoissa.

Merkittävä on ymmärtää, että se mikä toimii perinteisessä luokkahuoneessa, ei toimi verkkoympäristössä. Verkkomateriaalit ovat edelleen melko staattisia ja oppikirjamaisia. Erilaisten mediaelementtien ja esitystapojen käyttö sekä vuorovaikutteisuus lisääntyvät varsin hitaasti. Haastavaa on myös se, että tämän päivän nuorille netti-maailma erilaisine ohjelmineen on jo valmiiksi tuttu, kun taas opettaja joutuu pinnistelemaan päästäkseen samalle tasolle ja varsinkin edelle.

Sopivan aikataulun laatiminen on haastavaa. Miten löytää sopiva rytmi kurssin ja oppijan välille; aikataulu, joka tarvittaessa joustaa kohtuullisesti kummallekin. Myös opiskelijalta vaaditaan verkko-opinnoissa aitoa sitoutumista ja aktiivista osallistumista. Pelkkä passiivinen läsnäolo verkossa ei riitä. Miten siis aktivoida ja haastaa opiskelijat kullekin sopivimmalla tavalla, korostuu verkko-opinnoissa.

Opettajia vastausten pohjalta laadittiin SWOT-analyysi, jossa on listattuna: vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. vastauksissa tärkeimpänä asiana nousi esille verkostoituminen. Verkostoituminen muiden kurssilaisten kesken nähtiin hyväksi välineeksi tiedon perille saattamisessa ja aktivoinnissa. Verkkokeskustelut nähtiin tärkeäksi osaksi oppimista. Vastausten mukaan verkko on myös avannut aivan uuden mahdollisuuden luoda kontakteja työelämään.

Taulukko 2. Verkko autenttisen oppimiskokemuksen välineenä, SWOT-analyysi.

	Hyödyllinen	Vahingoittava
Sisäinen	Vahvuudet Materiaalin hallinta Materiaalin ajantasaisuus Tuotosten tallentuminen Ajasta ja paikasta irtautuminen Kurssin sisällön ja laadun seuranta =sisällön kehitys	Heikkoudet Toimijoiden kokemattomuus verkko-oppimisesta Väärinkäsitysten, avuntarpeiden ja edistymättömyyden hitaampi/vaikeampi tunnistaminen Mahdollisuus eristäytymiseen Vaatii laitteita ja verkon myös oppijoilta
Ulkoinen	Mahdollisuudet Monipuoliset vuorovaikutusmahdollisuudet Opiskelija hankkii ja muokkaa tiedon sopivimmalla tavalla itselleen Tietoverkkotaitojen osaamisen kehittyminen Verkostoituminen Yhteistyö	Uhat Ajankäytön hallinta Yksilöiden ja/tai ryhmien aktiivisuus Tekniset ongelmat/osaamattomuus Verkko-opettajalle ei allokoida riittävästi aikaa Tekniikoiden ja tapojen hyvät tavat ja parhaat käytännöt ohjeistamatta/kirjaamatta

6 Yhteenveto

Parhaimmillaan verkko-opinnot avaavat niin opettajalle kuin oppijalle uudenlaisen oppimisympäristön, jossa mahdollistetaan ja koetaan autenttinen oppimiskokemus. Tähän tarvitaan opettajalta luovuutta ja rohkeutta esittää asioita uudessa valossa, uusilla menetelmillä – toisin kuin kukaan ennen. Samoin oppijalta vaaditaan motivaatiota, avointa suhtautumista ja vastaanottokykyä asioiden uudella tavalla opetteluun ja oppimiseen. Toimivat laitteet ja ohjelmat mahdollistavat monipuolisen kurssikokonaisuuden toteutuksen.

Nuorille netti on arkea ja verkko-opintoihin orientoituminen helppoa. Sosiaalisissa medioissa ovat jo ”kaikki” osaten myös käyttää nykyaikaisia laitteita ja ohjelmia. Verkostoituminen ja kontaktien luominen verkon välityksellä on tätä päivää.

Toisille verkko-opinnot eivät sovi. Ihmiset opimme eri tavoin – näkemällä, kuulemalla, lukemalla, kokemalla tai tekemällä. Toisille perinteinen luokkaopetus ja opettajan fyysinen läsnäolo sopii paremmin. Toisinaan oppijoiden ja opettajien välinen virtuaalikemia ei toimi. Aina opettajan luoma kurssi materiaaleineen ei vastaa oppijan huutoon, eikä autenttista oppimiskokemusta synny. Opettajan taidot eivät välttämättä riitä toimivan verkko-opetusmateriaalin ja kurssikokonaisuuden luontiin. Ajanpuutteen vuoksi oppijan yksilöllinen ohjaus jää puolitiehen. Toisaalta oppijankin taidot verkko-opintojen suorittamiseen voivat olla puutteelliset. Epävarmuus ja ennakoimattomuus ovat verkko-ohjaukseen sisältyviä piirteitä, jotka on vain tunnustettava.

Uskomme kuitenkin tuoneemme työssä esiin niitä työkaluja ja tapoja, joita välttämällä ja toisaalta seuraamalla on mahdollista toteuttaa mielekkäitä ja jopa autenttisia oppimiskokemuksia, myös verkossa. Itse ainakin olemme entisestään innostuneita aiheesta ja toivomme tämän rohkaisevan myös muita kehittämään omia taitojaan sekä omaa ympäristöään rohkeasti.

7. Lähdeluettelo

- Aarnio, H. ja Enqvist, J. Dialoginen oppiminen verkossa – DIANA-malli ammatillisen osaamisen rakentamiseen. Hakapaino Oy. Helsinki 2002.
- Haasio, A & Haasio, M. Pulpetit virtuaalivirrassa. Gummerrus kirjapaino Oy. Jyväskylä 2008.
- Karevaara, S. Moodlen perusteet. Esa Print Oy. Tampere 2009.
- Kiviniemi, K. Johdatus verkkopedagogiikkaan. KP-Paino. Kokkola 2000
- Koli, H. Verkko-ohjauksen käsikirja. Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi 2008
- Boud, D. ja Feletti, G. Ongelmalähtöinen oppiminen. Hakapaino. Helsinki 1999
- Kotilainen, S. & Hankala, M. & Kivikuru, U. Mediakasvatus. Oy Edita Ab. Helsinki 1999.
- Herrington, J., Oliver, R., Reeves, C. Patterns of engagement in authentic online learning environments. Australian Journal of Educational Technology. 2003
- Montonen, T. Verkko-opiskelijan opas. Yliopistopaino, Helsinki 2008.
- Herrington, Oliver & Reeves, Authentic e-Learning: A Guide to Authentic e-Learning. 2010.
- Blomberg, S. Opettajuuteen ohjaaminen. PS-kustannus, Jyväskylä 2009
- Portimojärvi, T. Ongelmaperustaisen oppimisen verkko, Tampere University Press : Tajua [jakaja], 2006 (Tampereen Yliopistopaino) Kokoomateos.
- Nurmela, S. ja Suominen, R. Verkko-opettajaksi viikossa. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja A:90. Painosalama Oy. Turku 2005.
- Silander, P & Koli, H. Verkko-opetuksen työkalupakki. Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi. 2003
- Leppisaari, I., Silander, P. & Vainio, L. Autenttisuus ammattikorkeakoulun virtuaaliopetuksen haasteena. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulun julkaisuja. 2006
- Suominen, R. & Nurmela, S. Verkko-opettaja. WSOYpro Oy. Porvoo 2011.

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Pedagogiikka>. Luettu 4. maaliskuuta 2011 kello 13.11.

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Verkkopedagogiikka>. Sivua on viimeksi muutettu 8. heinäkuuta 2010 kello 18.01.

<http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/verkkopedagogiikka/index.php?valinta=6#Verkkopedagogisen>. Luettu 23.8.2005

<http://www.yksityinenkielitoimisto.net/eoppiminen/fi6.html>

<http://www.mediakasvatus.fi/tietopankki/wiki/medialukutaito>

Enkenberg, J. & Liljeström, A. & Vartiainen, H. Ostiensis, Tiedettä ja tutkimusta Joensuun yliopistossa. Raportti: Autenttinen oppiminen kehittää identiteettiä. Joensuun yliopisto. 2008

Liitteet

Liite 1: WEB-kyselylomake, kurssin autenttisuuden arviointi

Liite 2: Opetussuunnitelmaesimerkki

Liite 1: Web-kyselylomake, kurssin autenttisuuden arviointi

Ohessa on esitelty taulukkomuodossa kysely. Kysely pohjautuu osin "The evaluation tool of authentic online learning" -kyselyyn. (Elements of authentic learning as evaluation criteria (based on Herrington & Oliver 2000))

Valmistelevat kysymykset ** sivu1**			
Valitse seuraavista se kurssi, johon olet osallistunut ja pohdi kaikkia kysymyksiä valitsemaasi kurssia vasten:		1. HAMK/LEPAA 3D ja visualisointi 2. UTA Kasvatustieteenperusteet verkko-opintoina 3. TAMK/TAOKK Opettajaopinnot verkossa 4. TAMK/TAOKK Verkko-opetuksen kehittyvät menetelmät 5. Jokin muu, mikä? #laatikko#	
Olitko kurssilla opettaja vai oppija?		Opettaja / Oppija	
Mikä seuraavista kuvaa kurssin tyyppiä parhaiten:		1. Verkon tukema lähiopetus (lähiopetus + oheismateriaali jaetuna verkossa) 2. Monimuoto-opetus verkossa (lähiopetuksen ja verkkotehtävien yhdistelmä) 3. Itseopiskelu verkossa (materiaali ja opetus verkossa)	
SIVU2			
AUTENTTISEN OPPIMISEN ELEMENTIT	TÄYTÄNTÖÖNPANO-OHJEET	EI-AUTENTTINEN -> AUTENTTINEN (ASTEIKKO 0-3)	ARVIOINTIKYSYMYKSET
1. Autenttinen konteksti, todellisen työelämän ongelmat (Authentic context)	<i>Fyysinen / Virtuaalinen ympäristö vastaa tosielämän tilanteita</i>	Teennäinen -> Realistinen	Oliko annettu oppimisympäristö ja laaditut oppimistilanteet todentuntuisia? Kokonaisuus oli:
	<i>Tehtävien epälineaarisuudella saavutetaan tosielämäntahtaisia moniasteisia tehtäviä</i>	Kiinteä -> Joustava	Tarjosiko ympäristö mahdollisuuden joustavasti siirtyä ja palata tehtävän eri vaiheisiin? Eteneminen oli:
2. Autenttinen toiminta ja tehtävät (Authentic activity)	<i>Tehtävät ovat tosielämäpohjaisia</i>	Akateeminen -> Tosielämä	Olivatko (osa)tehtävät samoja kuin tosielämän vastaavissa tilanteissa voisi olla?
	<i>Monipuoliset ei-tarkasti ohjeistetut tehtävät jättävät osatehtävien määrittelyn oppijoille</i>	Useampi pieni ja erillinen tehtävä -> Monimutkainen/Monisäikeinen kokonaisuus	Oliko tehtävänantona toteuttaa useita erikseen määriteltyjä osa-tehtäviä vai annettiin tehtäväksi toteuttaa yksi

			monimutkainen/-säikeinen tehtävä?
	<i>Tehtävälle annettava yhtenäinen ja riittävä ajanjakso</i>	Minuutteja → Viikkoja	Oliko työskentelyaikaväli enemmän viikkoja kuin minuutteja/tunteja?
	<i>Oleellisen ja epäoleellisen materiaalin tunnistaminen</i>	Vähän materiaalia → Paljon ja laaja-alaista informaatiota	Saiko oppijat valita tietoa/materiaalia useista lähteistä, joista osa oli oleellisia, osa epäoleellisia?
	<i>Eri oppiaineet tukevat tehtävän suoritusta</i>	Kapea-alainen → Monialainen	Tarvittiinko tehtävässä kapea-alaista osaamista vai laajempaa monialaista osaamista?
3. Asiantuntijaosaaminen ja yhteys asiantuntijakulttuuriin (Expertperformances)	<i>Tutustuminen asiantuntijatasen ajatus- ja prosessimalleihin</i>	Yksiselitteinen ohjeistus → Asiantuntijamainen työskentely	Oliko ohjeistus yksiselitteinen ja ”valmis” vai tarvittiinko tehtävien suorittamiseen asiantuntijamaista ajattelua ja ajatusten työstämistä?
	<i>Tehtäviä useamman tasoille oppijoille</i>	Liian vähän → Useita (riittävästi)	Tarjosiko oppimisympäristö ja tehtävät riittävästi haasteita eritasoisille oppijoille? Asiantuntijuustasojen määrä:
	<i>Mahdollisuus jakaa kokemuksia ja päästä osalliseksi asiantuntijoiden sosiaalisiin yhteisöihin</i>	Vähän → Laajasti	Pääsivätkö oppijat jakamaan kokemuksiaan ja osallisiksi asiantuntijoiden keskusteluja (esim. verkossa?)
4. Monipuoliset ja moniammatilliset näkökulmat (Multiple perspectives)	<i>Asian tarkasteleminen useasta eri näkökulmasta</i>	Kapea → Laaja	Pääsivätkö oppijat tarkastelemaan asiaa useammasta näkökulmasta? Perspektiivi oli:
	<i>Mahdollisuus liikkua ristiin-rastiin osatehtävien välillä</i>	Jokainen ohje erillinen ja jaettiin erikseen → kaikki materiaali saatavilla heti ja koko ajan	Oliko materiaali suunniteltu ja jaettu jokaista tehtävää varten erikseen?
5. Kollaboratiivinen tiedonrakentelu (Collaboration)	<i>Tehtävät suoritetaan pareittain tai ryhmissä</i>	Ei lainkaan → Laajaa ryhmienvälistä yhteistyötä	Kuinka laajaa yhteisyyttä muiden oppijoiden tai ryhmien välillä tehtävän suorittaminen edellytti?
	<i>Kannustimet tukemaan ryhmän yhdessä saavuttamia tuloksia</i>	Yksittäinen suoritus → Suoritus ryhmän yhteisen päämäärän hyväksi	Arvosteltiinko ryhmälle annettua työpanosta enemmän kuin yksittäisiä suorituksia ryhmässä?
SIVU3			
6.Reflektio (Reflection)	<i>Haetaan ratkaisuja tosielämän tilanteisiin ja tehtävin</i>	Valmiit askeleet → Vaati useiden päätösten tekoa	Vaadittiinko oppijoilta päätöksen tekoa siitä, miten tehtävä tulee suorittaa?
	<i>Ei-lineaarinen suoritusmalli antaa mahdollisuuden palata tehtäviin ja materiaaleihin tarvittaessa</i>	Tehtävien suoritus lineaarinen (lukittu) → Ei-lineaarinen	Oliko ympäristössä ja osa-tehtävien välillä mahdollista liikkua vapaasti? Oliko suoritusjärjestys lukittu?
	<i>Oppijoiden mahdollisuus verrata tuo-</i>	Ei mahdollisuutta verrata → Mahdolli-	Oliko oppijoiden mahdollista verrata

	<i>toksiaan ja osaamistaan tehtävän eri vaiheissa</i>	suus laajaan vertailuun	ajatuksiaan ja tuotoksiaan asiantuntijoiden, opettajien tai muiden oppijoiden/ryhmien tuotoksiin/ajatuksiin?
	<i>Ryhmyttäminen aktivoi reflektointiin ja muiden seuraamiseen</i>	Itsenäinen suoritus → Aktivointiin usein ryhmäkeskusteluihin	Työskentelivätkö oppijat ryhmissä, joita kannustettiin keskusteluun ja aktiiviseen vuorovaikutukseen?
7. Tietämyksen sanoittaminen ja jakaminen (Articulation)	<i>Monipuoliset ja vaativat tehtävät aktivoivat luonnostaan keskustelemaan</i>	Vähän keskustelua → Paljon keskustelua	Vaatiko tehtävästä oppiminen ja niiden suorittaminen keskustelua ja aktiivista vuorovaikutusta oppijoiden kesken?
	<i>Artikuloinnin aktivointi ryhmissä</i>	Itsenäinen suoritus → Ryhmiä ja keskustelufoorumeita	Tarjottiinko oppijoille yhteistyöryhmiä ja foorumeja ideoiden käsittelyyn ja kehittelyyn?
	<i>Esitykset kehittävät esiintymis- ja perustelutaitoja</i>	Vähän esitettävää → Useita asioiden ja päätösten esittelyjä ja perustelemista	Pitikö oppijoiden esitellä ja puolustaa päätöksiään?
8. Ohjaus, valmennus ja mentoointi (Coaching and scaffolding)	<i>Yhteisöllisessä oppimisessä osaavimmat voivat tukea oppijoita valmentamalla ja vaihteellisella tuella</i>	Ei mahdollista → Useita mahdollisuuksia	Aktivointiinko enemmän tietäville mahdollisuus tukea tai neuvoa vuorollaan muita osallistujia?
	<i>Valmennus ja vaihteellinen avun tarjoaminen on merkittävä osa ohjausta</i>	Ei saatavilla → Saatavilla tehtävien eri vaiheissa	Oliko asiantuntevaa apua saatavilla opettajalta tai avustajalta?
9. Autenttinen arviointi (Authentic assessment)	<i>Oppijat voivat käyttää laajasti osaamistaan ja tuottaa viimeisteltyjä lopputuloksia</i>	Keskeneräisiä → Viimeistellyjä	Ovatko tuotokset enemmän viimeistellyjä kuin keskeneräisiä tai karkeita vedoksia?
	<i>Merkittävä aika opiskelusta käytetään yhteistyöhön ryhmän kanssa</i>	Vähän aikaa → Paljon aikaa	Käytettiinkö opiskelusta eniten aikaa ryhmätyöskentelyyn?
	<i>Arvostelu osana tehtäviä/suorituksia</i>	Erillisiä testejä/tehtäviä → kokonaisuuden kautta	Arvosteltiin oppijat kokonaisuuden vai erillisten testien/tehtävien kautta?
	<i>Useita osaamista mittaavia mittareita</i>	Yksi mittari → Useita mittareita	Mitattiinko osaamista yhdellä vai useammalla mittarilla?
SIVU4			
Vapaakenttiä:			
Kuvaile lyhyesti kurssillasi käytetty oppimisympäristö ja sen konteksti (=asiayhteys)			
Opettaja: Miten saisit kurssistasi vielä autenttisemman? Oppilas: Miten lisäisit kurssin autenttisuutta?			
Onko mielestäsi edellä esittämäsi pa-			

rannus/parannukset mahdollista toteuttaa kurssillasi?	
Edelliseen, onko se/ne mahdollista toteuttaa verkossa? Miten, millä työkaluilla?	

Liite 2: Esimerkki autenttiseen oppimiskokemukseen tähtäävästä opetussuunnitelmasta

MICROSOFT-VERKON PERUSPALVELUT (VERKKOKURSSI, 5op)

1. Yleisesittely

Kyseessä on valinnainen verkkokurssi, jonka aikana tutustutaan Microsoft Server 2008 -palvelinperheen tarjoamiin verkkopalveluihin, ADDS-, DHCP-, DNS- ja tulostus-/tiedostopalvelut teoriassa ja käytännössä. Opiskelijat saavat myös perusteet palvelinvirtualisoinnista (Hyper-V).

Kurssi on suunniteltu 3. vuosikurssin insinööriopiskelijoille ja se antaa valmiuksia toimia Windows-verkon peruspalveluiden käyttöönottoon tähtäävissä projekteissa. Kurssille osallistujalta vaaditaan pohjatietoina hyväksytysti suoritettuja "Windows-palvelimet", "Projektinhallina 1" sekä "Verkko-opiskelun perusteet" -kursseja.

2. Toteutustapa ja aikataulu

Opiskelijoiden tehtävänä on opiskella yhdessä ja erikseen annettuja aihealueita sekä lopulta projektimaisesti saavuttaa annetut tavoitteet. Tekninen ympäristö rakennetaan Microsoftin palvelinvirtualisoinnin eli Hyper-V:n päälle, joka perusasennettuna annetaan ryhmien käyttöön, ja on käytettävissä verkon välityksellä.

Opiskelu tapahtuu verkkoympäristössä pienryhmissä, joista kurssin aluksi muodostetaan projektiryhmiä oppimaan ja toteuttamaan annetut tehtävät. Oleellinen osa kurssia onkin projektitaitojen hyödyntäminen ja kasvaminen osaavana projektintyöntekijänä. Pienryhmien perustyökalut ja kaikki ohjeistus löytyvät Moodlesta kurssin sivujen kautta. Tarvittavan materiaalin ryhmät pääosin hakevat itse, samoin ryhmät määrittelevät kunkin roolin projektissa itsenäisesti.

Kurssi on jaettu viiteen osaan: (1) Ryhmäytyminen sekä projektityöskentelyn käynnistäminen, (2) Verkkopalveluihin tutustuminen, (3) Projekt- ja teknisensuunnitelman laatiminen, (4) tekninen toteutus ja dokumentointi, ja (5) itsearviointi, palaute ja kokonaisarviointi. Arvostelu on asteikolla 1-5, osuuksien 1-4 painoarvojen ollessa 10/10/30/30% ja projektityöskentely kokonaisuutena 20%. Kurssin aikana ei pidetä erillisiä kokeita, vaan oppilaat osoittavat osaamisensa annettujen tehtävien

kautta. Kurssi on 5 opintopisteen suuruinen ja sen kesto on neljä kalenterikuukautta.

3. Kurssin sisältö

Seuraavassa on kuvattu tarkemmin kurssin etenemistä osioittain. Taulukossa on ensimmäisessä sarakkeessa kurssilla eri osissa annettavaa materiaalia/tehtävänantoa. Toisessa sarakkeessa on kuvattu tarkemmin kurssin ajateltua kulkua ja osatavoitteita. Toinen sarake ei ole oppijoille esitettävää osuutta.

3.1. Osa 1

Ryhmäytyminen sekä projektityöskentelyn käynnistäminen	
Tehtävänanto ja materiaali	Kuvaus ja tavoitteet
Ryhmäjaot ovat Moodlessa. Tutustukaa keskustelualueella toisiinne ja valitkaa ryhmästä itsellenne projektipäällikkö. Laatikaa lyhyt esittely ja kuvaus projektihenkilöiden vastuista ja osaamisalueista.	Päätavoite ryhmäytyminen ja tutustuminen. Samalla ryhmä saa näkemyksen osapuolten aktiivisuudesta, pohjatiedoista ja kiinnostuksen kohteista.
Tutustu myös seuraavaan videolinkkiin: http://www.youtube.com/watch?v=57XDSrwEdRg Tutustu Microsoftin Hyper-V -alustaan. Käytä hyväksesi Moodlessa olevaa materiaalia ja Internetiä. Laatikaa yhdessä mielestänne hyvän virtualisointiympäristön kuvaus ja sillä saatettavat edut. Mitä haittoja tai ongelmia virtualisointi voisi tuoda mukanaan? Palautus Moodleen.	Videon tulisi antaa yleiskuva ja herättää kiinnostus virtualisointia kohtaan. Ryhmät tutustuvat virtualisointiin yleisellä tasolla ja laativat muodostamansa mielikuvan sekä löytämänsä materiaalin pohjalta yhteenvedon hyvästä virtualisointiympäristöstä.

Arvostelu: Yhteishenki, aktiivisuus, roolien muodostuminen, esittelyn ja kuvauksen laatu sekä tarkoituksenmukaisuus, aikataulu.

3.2. Osa 2

Verkkopalveluihin tutustuminen	
Tehtävänanto ja materiaali	Kuvaus ja tavoitteet
Tutustukaa Moodlessa julkaistuun materiaalia Windows-verkon peruskomponenteista. Käyttäkää apunanne Internetiä (mikä on luotettava lähde ja mikä ei?) ja koulun kirjaston eKirjoja.	Tärkeintä on tutustua palveluiden komponentteihin ja niiden tehtäviin ja toimintaan.

Laatikka selvitys normaalista kahden tietokoneen ja tulostimen välisestä lii- kenteestä sekä siihen liittyvistä kom- ponenteista/palveluista tilanteessa, jos- sa kone käynnistyy ja käyttäjä ottaa en- sikertaa yhteyden levyresurssiin ja tulos- taa avaamansa dokumentin. Kirjatkaa palautukseen myös käyttämänne läh- teet.	Ryhmän tulee tutustua erilaisiin lähtei- siin ja edetä kerroksittain syvemmälle. Käytännössä selvitettävää ”syvyyttä” ei ole määritelty, joka jättää ryhmälle vas- tuuta riittävän syvällisestä selvitystyöstä resursseja ja jatkoa ajatellen.
--	---

Arvostelu: Yhteishenki, aktiivisuus, roolien pitävyys tai hallittu ja tarkoi-
tuksenmukainen muuttaminen, selvityksen laatu, syvyys sekä tarkoituk-
senmukaisuus, käytetyt lähteet, aikataulu.

3.3. Osa 3

Projekti- ja teknisensuunnitelman laatiminen	
Tehtävänanto ja materiaali	Kuvaus ja tavoitteet
Oy Yritys Ab ostaa teidän konsultointiyri- tykseltänne toimipisteen verkon ja sen palvelujen suunnittelun ja toteutuksen. Osaprojektinanne suunnittelette yrityk- selle ADDS-, DHCP-, DNS- ja tulostus- /tiedostopalvelut. Moodlessa on lisätietoa Oy Yritys AB:stä ja heidän asettamistaan vaatimuksista.	Ryhmät saavat lisätietoa projektista, asiakkaasta ja vaatimuksista. Heillä on mahdollisuus esittää tarkentavia lisäky- symyksiä sähköpostilla asiakkaalta (=opettajalta) projektin aikana.
Moodlessa on annettu ohjeet aiheesta pidettävään verkkokokoukseen, jossa asiaa käydään läpi asiakkaan edustajan kanssa.	Verkkokokouksella tuodaan oikean pro- jektin tunnetta ja päästään keskustele- maan projektista ja sille asetetuista vaa- timuksista.
Laatikka palaverin ja oppimanne pohjalta hyviä teknisiä ja projektinhallintaan liit- tyviä käytäntöjä noudattaen projekti- ja tekninen suunnitelma. Suunnitelmien perus-/minimirungot on esitelty Mood- lessa.	Ryhmän tulee laatia ymmärrettävä pro- jektisuunnitelma hintoineen, resurssei- neen ja aikatauluineen sekä järkevä, tar- koituksenmukainen ja johdonmukainen tekninen suunnitelma.

Arvostelu: Yhteishenki, aktiivisuus, roolien pitävyys, palaverissa toimi-
minen, suunnitelmien laatu sekä tarkoituksenmukaisuus, resursoinnin
ja aikataulun järkevyys.

3.4. Osa 4

Osa 4, tekninen toteutus ja dokumentointi	
Tehtävänanto ja materiaali	Kuvaus ja tavoitteet
Moodlesta löytyy ohjeet, miten pääsette kiinni verkosta löytyvään virtualisointialustaan. Moodlesta löytyy myös vaaditut alkumääritykset alustalle sekä lyhyitä ohjeita alkuun pääsemiseksi.	Ryhmän tulee tutustua ohjeisiin ja alustaan, sekä saattaa se käyttökuntoon.
Rakentakaa annettuun ympäristöön asiakkaalle palvelut vaatimuksien pohjalta laatimienne suunnitelmien mukaisesti, hyviä teknisiä- ja projektihallintatapoja noudattaen.	Ryhmän tulee hyviä käytäntöjä noudattaen rakentaa määritysten mukainen ympäristö.
Dokumentoikaa työnne ja projektin kulku. Projektin tilanneraportti tulee toimittaa Moodleen viikoittain.	Oppijat saavat kokemusta dokumentoinnista ja he joutuvat miettimään oleellisen tiedon tallentamista ja sen käyttötarpeita.
Toimittakaa koko dokumentaatio Moodleen työn valmistuttua.	Loppuraportti.

Arvostelu: Yhteishenki, aktiivisuus, roolien pitävyys, työn laatu, suunnitelmien mukainen toteutus, muutostenhallinta, dokumentoinnin laatu ja tarkoituksenmukaisuus, resursoinnin ja aikataulun pitävyys, kustannustehokkuus.

3.5. Osa 5

Osa 5, Palaute ja kokonaisarviointi	
Tehtävänanto ja materiaali	Kuvaus ja tavoitteet
Moodlella on Oy Yritys AB:n antama palaute projektista. Tutustukaa siihen. Moodlella on annettu ohjeet aiheesta pidettävään verkkokokoukseen, jossa asiaa käydään läpi asiakkaan edustajan kanssa.	Opettaja kirjoittaa palautteen projektin sujuvuudesta ja työnlaadusta asiakkaan näkökulmasta. Verkkokokouksella tuodaan oikean projektin tunnetta ja päästään keskustelemaan projektista ja palautteesta.
Antakaa vastine Oy Yritys AB:n palautteeseen Moodlesta löytyvällä lomakkeella. (Lomake 1)	Ryhmät antavat vastineensa palautteeseen. Ryhmien tulisi huomioida kokouksen anti ja muutokset palautteeseen vastineessaan.
Täytä henkilökohtainen itse arviointi Moodleen. (Lomake 2)	Itse arviointi: arvosana, plussia ja miinuksia, rakentavaa itsekritiikkiä, vapaakenttiä.
Täytä henkilökohtainen arviointi ryhmän ja ryhmänjäsenten toiminnasta Moodleen. (Lomake 3)	Arvio ryhmästä ja ryhmäläisistä: arvostat, plussat ja miinukset, rakentavaa kritiikkiä, vapaakenttiä.

Täytä lopuksi palaute kurssista Moodlessa.	Peruspalaute, joka tulee antaa jokaisesta kurssista.
--	--

Arvostelu: Verkkokokouksessa toimiminen, vastine palautteeseen, palautteet - plussien ja miinusten perustelut, rakentava kritiikki, projektissa toimiminen, ajankäyttö, asennusten ja kirjallisten tehtävien laatu. Kokonaisarvosanan muodostaminen ja palautteen antaminen.